



RESEAU INTERNATIONAL
DES ORGANISMES DE BASSIN

INTERNATIONAL NETWORK
OF BASIN ORGANIZATIONS

RED INTERNACIONAL
DE ORGANISMOS DE CUENCA

3^{er} TRIMESTRE DE 2000 N° 9

La carta de la red

PROGRAMA ASOCIADO RIOCGWP:

Creación y refuerzo des los Organismos de Cuenca en el Mundo



La **Gestión Integrada de los Recursos Hídricos (GIRH)** es un principio global cuyo objetivo es ayudar a preparar y a implementar políticas de desarrollo económico y social compatibles con los recursos hídricos en un país y, al mismo tiempo, a implementar políticas sobre el agua, compatibles con los objetivos globales de ese país.

Entre los instrumentos disponibles para alcanzar este objetivo, los organismos de cuenca son uno de los instrumentos más eficaces cuando su diseño y gestión son los adecuados.

Los **Organismos de Cuenca** hicieron su aparición hace mucho tiempo en diferentes partes del mundo con objetivos y estructuras diferentes: navegación, protección contra las crecidas, producción de energía. Más recientemente, algunos de ellos han sido creados con un fin de GIRH y otros organismos más antiguos han visto cómo su misión se extiende para enfrentar los nuevos desafíos.

Quedan esfuerzos por hacer para mejorar la eficacia de los organismos de cuenca existentes y para crear nuevos, si fuera necesario. Evolucionarán con el tiempo.

La **Red Internacional de Organismos de Cuenca (RIOCGWP)**, una red que reúne muchos organismos de cuenca ya existentes, ha sido creada precisamente para estimular la cooperación entre estos organismos y para ayudarlos a avanzar mediante un intercambio de informa-

ción y experiencia. Es lo que la RIOCGWP ha hecho estos últimos años.

La **RIOCGWP** es una red mundial, pero algunos de sus miembros han deseado cooperar sobre una base más regional. Los miembros de América Latina han decidido crear su propia red, la **RELOC**, pero siguen siendo miembros de la RIOCGWP. Este tipo de enfoque está interesando a los países de Asia y de Europa del Este.

La cooperación es desde luego voluntaria.

Estos últimos años, y en relación con las actividades del GWP, los miembros de la RIOCGWP y personalidades activas en el ámbito del agua de varios países han considerado que el volumen de experiencia y de expertos reunidos al interior de la RIOCGWP podrían ser útiles para ayudar a los miembros a avanzar, pero también para ayudar a otros países a ampliar las misiones de las instituciones existentes o para crear nuevas con el fin de implementar una gestión integrada de los ríos, lagos y acuíferos.

El nuevo Programa Asociado GWP/RIOCGWP

El objetivo del Programa Asociado es justamente ayudar a mejorar y desarrollar los organismos de cuenca realmente orientados hacia la implementación de políticas de gestión integrada de los recursos hídricos.

Dado que la situación financiera de los organismos de cuenca les permite difícilmente financiar actividades de cooperación, es necesario un financiamiento externo:

- Para garantizar un pequeño secretariado,
- Para financiar las actividades propuestas.

Las actividades propuestas son de cuatro tipos:

- 1 **Hermanamientos que permitan una cooperación directa entre organismos de cuenca existentes, en curso de creación o proyectos piloto.**
- 2 **La movilización al interior de los organismos de cuenca existentes de las capacidades de ayuda profesional, con el fin de facilitar la creación y el desarrollo de nuevos organismos de cuenca.**
- 3 **La síntesis de los conocimientos y pericias disponibles. Esta actividad podría permitir establecer una recopilación de buenas prácticas en asociación con el equipo del Marco de Acción.**
- 4 **El establecimiento en red de los sistemas de documentación. Esta actividad podría también relacionarse con una recopilación de buenas prácticas, en estrecha colaboración y sin duplicar funciones.**

Este Programa Asociado ha sido elaborado en estrecha colaboración con las instancias de la RIOCGWP y del GWP, a continuación del impulso del Comité de Enlace de la RIOCGWP durante su reunión en Madrid (España) en abril de 1999.

Fue aprobado por los órganos del GWP durante la asamblea de Estocolmo en agosto de 2000 y fue presentado a la Asamblea General de la RIOCGWP en Zakopane (Polonia) en octubre de 2000.

LA RIOC AL FORO MUNDIAL DEL AGUA EN LA HAYA



Los participantes del taller, organizado el 20 de Marzo de 2000 en La Haya por la Red Internacional de Organismos de Cuenca, dentro del marco de la jornada sobre "El Agua en los Ríos" del FORO MUNDIAL DEL AGUA, formularon las recomendaciones siguientes:

Con el fin de garantizar la calidad de la vida en nuestro planeta y el desarrollo socioeconómico sostenible de nuestras sociedades es imprescindible una gestión racional de los recursos hídricos.

Los problemas que surgen son complejos y las respuestas deben permitir al mismo tiempo:

- luchar contra las catástrofes naturales y los riesgos de erosión, inundación o sequía, tomando en cuenta la gestión del agua y del espacio,
- satisfacer de modo fiable las necesidades de agua potable de buena calidad de las poblaciones urbanas y rurales con el fin de mejorar la higiene y la salud y evitar las grandes epidemias,
- garantizar la suficiencia agroalimentaria a través del saneamiento de las tierras agrícolas y de un regadío apropiado,
- desarrollar de modo armonioso la industria, la producción energética, la práctica de las diferentes formas recreativas y, en ciertos sectores, el turismo y los transportes por vía acuática,
- prevenir y combatir la contaminación de cualquier origen y carácter con el fin de preservar los ecosistemas acuáticos, en particular con vistas a proteger la fauna y optimizar la

producción piscícola para la alimentación, satisfacer las necesidades de diferentes usos y, en general, preservar la biodiversidad del medio acuático.

Estos problemas no pueden ser abordados de modo sectorial o localizado, ni separadamente unos de otros. La búsqueda de soluciones que apunten a una utilización sostenible del agua debe asociar a las autoridades nacionales y los poderes locales con los usuarios, dentro de una gestión integral de los recursos hídricos que sea respetuosa del medio natural y organizada a escala de las unidades hidrográficas.

La RIOC recomienda que:

- 1 se organice esta gestión integral de los recursos hídricos y de los medios a escala de las grandes cuencas hidrográficas para satisfacer de la mejor manera posible los usos justificados,
- 2 participen las Autoridades Locales, todas las diferentes categorías de usuarios y la sociedad civil en la formulación de la política del agua, en comités de cuenca en particular,
- 3 se elaboren Planes Directores de cuenca fijando objetivos a medio y largo plazo y que estos se implementen dentro del marco de Programas de Acción Prioritarios quinquenales,
- 4 se instauren sistemas de financiación específicos sobre la base del principio "usuario-contaminador-pagador" de manera que "el agua pague el agua" con una noción de solidaridad de cuenca.



Para los grandes ríos, lagos o mares compartidos deben llegarse a acuerdos de cooperación firmados y aprobados por los países ribereños, en especial en el marco de comisiones internacionales específicas.

La gestión integrada de los recursos hídricos supone que se organicen sistemas globales y permanentes de información a todos los niveles pertinentes, y en particular para cada cuenca hidrográfica nacional o compartida, permitiendo conocer mejor el estado, en cantidad y calidad, de los recursos y medios, sus usos y las contaminaciones, puntuales o difusas que se vierten.

Deben desarrollarse capacidades de información y capacitación de los representantes de las Autoridades Locales y usuarios con el fin de permitirles asumir plenamente las responsabilidades y misiones que les incumben dentro del marco de la política de cuenca

La Red Internacional de Organismos de Cuenca aprueba el proyecto del programa asociado, elaborado al interior del "Global Water Partnership", que tiene como objetivos:

- desarrollar relaciones permanentes entre los organismos interesados por una gestión global de los recursos hídricos por grandes cuencas hidrográficas y favorecer entre ellos el intercambio de experiencias y capacidades,
- facilitar la elaboración de herramientas de gestión institucional y financiera, de programación y de organización de bancos de datos y de modelos adaptados a las necesidades,

- diseñar programas de información y formación de los representantes elegidos locales, de los representantes de los usuarios y de los diferentes actores que participan en la gestión del agua, así como de los dirigentes y del personal de los organismos de cuenca miembros,

- estimular la educación de la población y, en particular, de los jóvenes,

- evaluar las acciones iniciadas y dar a conocer sus resultados desarrollando un sistema mundial integrado de intercambio de documentación entre los organismos de cuenca.

La RIOC llama la atención a los gobiernos y organizaciones de cooperación bi y multilaterales por la importancia que se apliquen estos principios y medios arriba mencionados en sus programas con el fin de garantizar una gestión racional del agua por cuenca que es imprescindible para el desarrollo sostenible de la humanidad.





VISIÓN MUNDIAL DEL AGUA

CONCLUSIONES
DEL 2º FORO MUNDIAL DEL AGUA
EN LA HAYA, PAÍSES BAJOS



GLOBWINET

www.globwinet.org – Global Water Information Network – la Red Mundial de Información sobre el Agua, forma parte de los programas asociados del “Global Water Partnership” (GWP). Es financiado por el Ministerio Federal de Cooperación y Desarrollo Económico de Alemania (BMZ) e implementado por la Agencia Alemana de Cooperación Técnica (GTZ).

La misión de GLOBWINET es promover los principios adoptados en Río/Dublín sobre la **gestión integrada de los recursos hídricos**.

Estos cuatro principios son:

- 1 El agua dulce es un recurso limitado y vulnerable, esencial para la vida, el desarrollo y el medio ambiente.
- 2 El aprovechamiento y el manejo de los recursos hídricos deben estar basados en un enfoque participativo que implique a los usuarios, planificadores y decisores a todo nivel.
- 3 Las mujeres desempeñan un papel esencial en la distribución, gestión y protección del agua.
- 4 El agua tiene un valor económico en todos estos usos concurrentes, y debe ser reconocida como un bien económico.

GLOBWINET suministra información acerca de:

- los organismos de cuenca transfronterizas,
- la legislación sobre el agua,
- la gestión nacional del agua y el estado de los recursos hídricos en un país.

Actualmente han sido desarrolladas dos redes regionales dentro del marco de GLOBWINET:

- la Red de África Austral de Información sobre el Agua – SAWINET (www.sawinet.org)
- y la Red Alemana de Información sobre el Agua – GEWINET.

Dra. Brigitta Meier
GTZ – Agencia Alemana de Cooperación Técnica
División Agua (OE 4426)
Fax: +49 6196 797194
brigitta.meier@gtz.de

<http://www.globwinet.org>

El Consejo Mundial del Agua ha iniciado el ejercicio de la Visión Mundial del Agua, conforme a las conclusiones del primero Foro Mundial del Agua que se organizó en Marrakech, Marruecos, en 1997.

El objetivo del proyecto “Visión Mundial del Agua” es desarrollar una visión ampliamente compartida sobre las acciones necesarias para realizar un conjunto de objetivos comunes. Los objetivos del Consejo Mundial del Agua son:

- **Desarrollar los conocimientos** sobre lo que pasa en el mundo del agua a nivel regional y mundial, y sobre las tendencias y desarrollo fuera del sector del agua que podrían llegar a tener un efecto sobre la futura utilización del agua;
- A partir de estos conocimientos, **desarrollar una visión sobre el manejo del agua para el año 2025** que sea compartida por los especialistas del sector del agua, los decisores internacionales, nacio-

nales y regionales en los gobiernos, el sector privado y la sociedad civil;

- **Aumentar la sensibilidad** de la población y de los decisores respecto a los problemas del agua con el fin de alcanzar los compromisos políticos que permitan resolver los problemas del agua de manera seria y sistemática;
- Suministrar al Consejo Mundial del Agua los datos necesarios para preparar un **marco de acción**, en colaboración con el “Global Water Partnership”, que precise las etapas para pasar de la Visión a la Acción, y utilizar los conocimientos y resultados del Foro **para influir sobre las prioridades de inversión** de los países y de las agencias de financiamiento.

Apoiado por todas las agencias de las Naciones Unidas que trabajan en este ámbito (UNESCO, PNUMA, UNIFEM, FAO, UNICEF, OMM, PNUD, UNU) y por el Banco Mundial, el proyecto Visión

Mundial del Agua ha permitido la colaboración y las contribuciones de más de 15.000 personas para quienes el agua representa un tema de la mayor importancia.

Todos los resultados del proceso de esta Visión fueron presentados y discutidos en el segundo Foro Mundial del Agua entre el 17 y el 22 de marzo de 2000 en La Haya, Países Bajos. También fueron incorporados en marcos de acciones a nivel nacional o regional, particularmente con la participación del “Global Water Partnership”.

Paralelamente fue organizada una conferencia ministerial que reunió más de 140 países e incluyó a 118 ministros. Esta reunión permitió adoptar una declaración ministerial y ha aumentado el compromiso de los países y proveedores de fondo.

Bozana Blix
World Water Vision
Fax : 1 917 441 4036
bozana.blix@mciworld.com

<http://www.watervision.org>

LA GUERRA POR EL AGUA ¿SERÁ MAÑANA?

El término hidroconflicto se está poniendo de moda. Se encuentra en el origen de varias iniciativas, y nada pequeñas. Recientemente, durante la **conferencia sobre la gestión transfronteriza de los recursos hídricos que tuvo lugar en junio de 2000 en Washington**, se presentó un documento del señor T. Wolf, Ph.D. (del Departamento de Geociencias de la Universidad Estatal de Oregón) que resulta interesante por cuanto ofrece una visión a contracorriente.

El problema del agua y de los conflictos internacionales se planteó después de la publicación de un artículo del señor Serageldin, entonces Vicepresidente del Banco Mundial, publicado en el “New York Times” del 10 de agosto de 1995 y titulado “Las guerras del próximo siglo serán por el agua”. Después de esta publicación, muchos especialistas han destacado que el agua habría sido la causa de muchos **conflictos** internacionales y que las tensiones provenientes de su creciente escasez acrecentarán su papel como factor de guerra. El señor Wolf ha realizado un análisis en profundidad sobre estos dos puntos:

1) Vínculos entre agua y conflictos internacionales

El estudio de las diferentes bases de datos sobre los conflictos internacionales en el mundo entero y en todas las épocas históricas, ha revelado sólo siete casos en los cuales los ejércitos fueron movilizadas y se realizaron ataques fuera de las fronteras por causa del agua, pero estas querellas no culminaron jamás en una guerra.

2) Posibilidad de guerra del agua en el futuro

El análisis del señor Wolf revela por lo menos tres razones fundamentales para que el agua no llegue a ser, como no lo fue en el pasado, causa de conflictos internacionales:

- **Argumento estratégico.** Es difícil imaginar en el contexto de las relaciones internacionales una guerra por un recurso que cuesta 1 US\$/m³ si se extrae del agua de mar.
- **Argumento del interés compartido.** Existe un real

interés compartido en relación con los diferentes usos de un mismo río, aunque sea transfronterizo. Desde el punto de vista práctico, estos usuarios tienen todos globalmente interés en una gestión concertada y no conflictiva.

- **Argumento de la estabilidad institucional.** Se ha constatado que una vez establecida, la cooperación para la gestión de los cursos de agua transfronterizos tiene una capacidad real de perdurar.

En conclusión, esta visión lleva a promover el manejo del agua como un factor de estabilidad y de desarrollo local y regional. Este punto de vista aporta una nueva ilustración sobre la importancia de la Red Internacional de Organismos de Cuenca (RIOCI) y sobre su papel para el desarrollo de una gestión integrada de los recursos hídricos.

Philippe Chappé
Dirección General de la Cooperación Internacional y del Desarrollo
Ministerio Francés de Asuntos Exteriores
Fax: 33 1 53 69 33 35
philippe-chappé@diplomatie.fr

GLOBAL WATER PARTNERSHIP

VISIÓN PARA LA ACCIÓN:
AVANZANDO DESPUÉS DEL FORO
DEL AGUA

Global Water
Partnership



A modo de seguimiento del documento "Hacia la seguridad hídrica: marco de acción", los participantes en el Segundo Foro Mundial del Agua, celebrado en La Haya en marzo de 2000, pidieron a la Asociación Mundial para el Agua (GWP) la elaboración de un informe posterior a La Haya que reflejará los compromisos alcanzados en dicho foro; diera respuesta a las inquietudes allí expresadas; y presentará un proceso participativo con el que aprovechar el impulso que generó el foro. Le pregunté a Alan Hall, coordinador de la unidad Marco de Acción de la Asociación, cómo lo está llevando a cabo.

¿Qué papel desempeña el GWP?

En primer lugar, creo que hay que destacar que el GWP ha organizado el Marco Mundial de Acción a petición de la Comisión Mundial del Agua. Dicho documento recopila la labor que han realizado miles de personas en esta Visión y ofrece opciones y estrategias para tomar medidas mediante el debate. El documento representa también el punto de partida para elaborar un programa a largo plazo con las medidas que habrá que adoptar para mejorar la gestión de los recursos hídricos en el futuro. En sí el cometido de la Aso-

ciación en el proceso de seguimiento es de facilitación, ya que la puesta en marcha del Marco de Acción constituye sin duda un trabajo para muchas personas.

¿Cómo ha venido facilitando este proceso?

Después del foro les pedimos a los representantes de los grupos que habían participado en la preparación del proceso Visión para Acción que aportaran ideas y propuestas para poder convertir el "marco" en medias concretas.

¿Quiénes habéis contactado?

Contactemos en prioridad los grupos regionales, tanto los asociados con los Comités Técnicos Consultivos regionales de la Asociación como otros que participaban en el fomento de esta Visión. También contactemos los grupos sectoriales, es decir, los que participaban en las actividades relativas a recursos hídricos para el suministro de agua y el desarrollo rural, el agua y la naturaleza, el agua para las personas y los recursos hídricos en los ríos.

¿Cuáles cree que serán las próximas medidas a tomar en el proceso?

En Estocolmo, gracias a las consultas, pudimos reagrupar las diversas opiniones expresadas en el informe. Ahora estamos redactando el proyecto definitivo, que se distribuirá y comentará antes de editarlo a finales de noviembre.

James Lenahan,
División de la comunicación,
Global Water Partnership (GWP)
Fax: +46 8 6985627
james.lenahan@sida.se

www.oiagua.org/rioc
Todas las informaciones
que conciernen la RIOC
están disponibles



en la WEB
www.oiagua.org/rioc

PROGRAMA DE LA NACIONES UNIDAS PARA EL MEDIO AMBIENTE

EL PROGRAMA DE ACCIÓN MUNDIAL

El Programa de Acción Mundial (Global Programme of Action - GPA) para la protección del medio marino contra la contaminación causada por actividades terrestres es una herramienta mayor para una acción eficaz contra la degradación de los ríos y de las zonas costeras.

El Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), el secretariado del GPA y la Red Internacional de los Organismos de Cuenca (RIOC) tienen en este ámbito posibilidades de cooperación.

DEGRADACIÓN DEL MEDIO MARINO POR LAS ACTIVIDADES TERRESTRES

El deterioro de las zonas costeras y de los hábitats se produce por actividades a menudo mal planificadas e insuficientemente reglamentadas, tales como el crecimiento explosivo de la población costera, el turismo creciente, la industrialización, la extensión de la piscicultura, el desarrollo de puertos y las medidas para controlar las crecidas.

OBJETIVOS DEL PROGRAMA

El GPA fue adoptado en 1995 por 108 gobiernos durante una conferencia intergubernamental. Tiene como objetivo evitar la degradación del medio marino causada por actividades terrestres, ayudando a los Estados a cumplir su deber de preservar y proteger el medio marino. El GPA fue diseñado como una guía conceptual y práctica destinada a las autoridades nacionales y regionales y a otros actores, cuando éstos diseñan e implementan acciones con el fin de prevenir, disminuir, controlar y/o eliminar la degradación del medio marino causada por actividades terrestres.

LA OFICINA DE COORDINACIÓN DEL GPA/PNUMA

El PNUMA ha sido designado por los gobiernos para hacerse cargo del secretariado del GPA y, en consecuencia, ha establecido una Oficina de Coordinación en La Haya, Países Bajos, cuyas tareas principales para 2000-2001 son:

- **promover la implementación del GPA a nivel nacional y regional.** El centro de intercambio del GPA, iniciado en 1999, permite promover el intercambio de información y experiencias entre países y regiones.
- **movilizar intervenciones a nivel mundial.**

LOS ORGANISMOS DE CUENCA

El PNUMA y la RIOC han acordado intercambiar informaciones mediante enlaces entre sus sitios web e identificar eventuales proyectos piloto comunes sobre las actividades terrestres. Dentro de la implementación del GPA, los organismos de cuenca de la RIOC forman parte de los principales actores a nivel local y subregional. La protección del medio marino contra las actividades terrestres forma parte de los objetivos del programa de trabajo. En consecuencia, el PNUMA considera de primordial importancia que estos organismos den a conocer sus experiencias.

Dr. Veerle Vandeweerd,
Oficina de Coordinación del
GPA/PNUMA
e-mail: gpa@unep.nl

<http://www.gpa.unep.org>

ÁFRICA

LA ORGANIZACIÓN METEOROLÓGICA MUNDIAL - OMM

EL PROGRAMA WHYCOS EN ÁFRICA OCCIDENTAL Y CENTRAL: PERSPECTIVAS DE PARTICIPACIÓN PARA LOS ORGANISMOS DE CUENCA

¿Por qué WHYCOS?

Es indispensable que quienes intervienen en el sector del agua dispongan de informaciones precisas y recientes sobre la situación y evolución de los recursos de agua dulce (precipitaciones, caudal de los ríos, nivel de los acuíferos, calidad del agua). Desgraciada y paradójicamente, se constata que en varias regiones del mundo, incluidas aquellas afectadas por la escasez de agua, los sistemas de recolección y gestión de datos e informaciones sobre los recursos hídricos son poco eficaces, y a menudo en proceso de deterioro.

Para hacer frente a esta situación, la Organización Meteorológica Mundial (OMM) ha lanzado el programa de observación del ciclo hidrológico mundial WHYCOS (World Hydrological Cycle Observing System), que persigue los siguientes objetivos:

- Establecer una red mundial de sistemas de información hidrológica capaz de producir una información de calidad, transmitida en tiempo real o muy poco diferida hacia bases de datos nacionales y regionales;
- Reforzar la capacidad técnica e institucional de los servicios hidrológicos nacionales (SHN) de manera que éstos puedan cumplir sus misiones en las mejores condiciones;
- Estimular y facilitar el intercambio, la difusión y el uso de datos e informaciones sobre el estado y la evolución de los recursos hídricos utilizando las nuevas tecnologías de la información y, en particular, las ofrecidas por Internet.

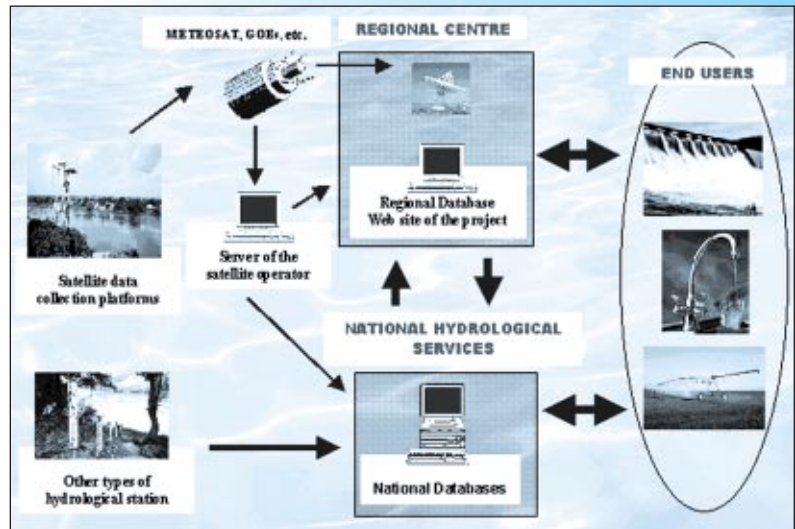
WHYCOS ha sido progresivamente implementado en forma de proyectos regionales: el proyecto MED-HYCOS, con financiamiento del Banco Mundial, implica a los países ribereños del Mar Mediterráneo, y el proyecto SADC-HYCOS, gracias a un apoyo de la Comisión Europea, incluye 11 países de África Austral.

El proyecto "AOC-HYCOS"

La OMM estableció en 1997 la factibilidad de un proyecto relativo a 23 Estados de África Occidental y Central, según una inicia-

tiva de Francia. El proyecto prevé la puesta en funcionamiento de aproximadamente 150 estaciones hidrométricas con teletransmisión de datos por satélite, a los cuales se sumarán en tiempo diferido los datos recogidos a partir de estaciones hidrológicas no dotadas de equipos de telemedición.

En enero de 2000, siempre gracias a un financiamiento de Francia, fue lanzada una fase piloto de este Proyecto AOC-HYCOS limitada a 2 años y que incluye un número restringido de países que han manifestado su interés en esta empresa. El piloto debe en particular dominar el sistema de recolección y difusión de información desarrollado por el IRD (Institut de Recherche pour le Développement - Instituto de Investigación para el Desarrollo, antiguamente Orstom), que propone desde 1997 en un servidor Internet el seguimiento de los caudales diarios de la mayoría de los



grandes ríos de la región, bajo la denominación de Observatorio Hidrológico de África Occidental y Central (OHRAOC).

Una agrupación compuesta por la Autoridad de la Cuenca del Níger y el Centro AGRHYMET del CILSS fue seleccionada por los representantes de los países que participan en el proyecto para coordinar esta fase y para hacer funcionar a este servidor de información que el IRD ha transferido al

proyecto piloto.

Para responder al interés manifestado por la Autoridad de la Cuenca del Níger, se preparará un estudio de factibilidad de un primer componente, AOC-HYCOS/NIGER, que deberá ser sometido a la evaluación de la Comisión Europea en los próximos meses.

Dr. Jean-Marie Fritsch
Organización Meteorológica Mundial
Fax: 41 22 730 80 43
Fritsch_J@gateway.wmo.ch

LA CUENCA DEL NILO

REUNIÓN DE LOS MINISTROS

La octava reunión anual del Consejo de Ministros encargados del agua en los Estados de la cuenca del Nilo (Nile-COM) tuvo lugar en Khartoum los días 4 y 5 de agosto de 2000, aprobando algunos proyectos prioritarios conjuntos en preparación.

Asistieron los Ministros de Egipto, Etiopía, Ruanda, Sudán, Uganda y Tanzania, así como representantes de Burundi, la República Democrática del Congo y Kenia. Eritrea, que no se ha incorporado aún en forma oficial a la Iniciativa de la Cuenca del Nilo (NBI), participó por primera vez en calidad de observadora. Esta reunión ha sido por lo tanto la primera en que se encontraban presentes todos los países ribereños del Nilo.

El Consejo de Ministros es el órgano del NBI que toma las deci-

siones a más alto nivel, una entidad que reúne los países de la cuenca del Nilo con el objetivo de alcanzar un desarrollo y aprovechamiento sostenibles de las aguas del Nilo.

Es asistido por un órgano técnico, el Comité de Consejo Técnico (Technical Advisory Committee - Nile-TAC), compuesto de altos responsables de los diferentes países de la cuenca del Nilo. Un secretariado, el Secretariado del Nilo, establecido en Entebbe, Uganda, coordina las actividades del NBI.

Bajo la égida del NBI, se encuentran en preparación un conjunto de proyectos prioritarios para los países de la cuenca. Se refieren a la implicación de los actores, a la capacitación, al análisis y gestión del medio ambiente y a la promo-

ción del mercado hidroeléctrico en la región. Otros proyectos se refieren a la utilización del agua para la agricultura, al desarrollo económico y a la forma de compartir los beneficios.

El Consejo ha aprobado los proyectos propuestos y ha impartido instrucciones al Comité para que termine la preparación del proyecto y someta los documentos del proyecto antes de comienzos de diciembre de 2000. Los proyectos propuestos serán presentados a un foro de agencias de financiamiento, el Consorcio Internacional para la Cooperación sobre el Nilo, ICCON, para su eventual financiamiento. El primer ICCON está previsto para febrero de 2001 en Ginebra, Suiza.

Director Ejecutivo
Secretariado del Nilo
nbisec@afsat.com

KENIA

PLAN DE APROVECHAMIENTO INTEGRADO DE LOS RECURSOS HÍDRICOS DE LA CUENCA DEL EWASO NGIRO NORTE

La cuenca del Ewaso Ngiro Norte es un buen ejemplo de la dinámica de la interacción entre tierras bajas y altas en una cuenca. El Ewaso Ngiro Norte nace en las altas mesetas centrales de Kenia, en general zonas de fuerte potencial, y atraviesa tierras marginales en las tierras bajas del norte de Kenia antes de desembocar en los pantanos del Lorian. La agricultura de riego es la única utilización importante del agua en la parte río arriba, y actualmente los recursos hídricos son insuficientes para compensar la toma destinada al riego, lo que ha provocado una

disminución constante del flujo de estiaje de los ríos de esta cuenca, de modo que algunos ríos perennes se han convertido en efímeros. Esto amenaza la supervivencia de los criadores y de su ganado, los que ocupan las partes bajas de la cuenca.

Es por ello que la **Autoridad de Aprovechamiento del Ewaso Ngiro Norte** decidió realizar un estudio sobre el manejo de los recursos hídricos y sobre la conservación de la cuenca del Ewaso Ngiro Norte que se tradujera en un Plan de Aprovechamiento Integrado de los recursos hídricos de la cuenca.

Este estudio, financiado con una donación del Fondo Africano para el Desarrollo, tendrá su eje en el aprovechamiento de los recursos hídricos para el desarrollo económico y social y tratará en particular de:

- las características geográficas de la cuenca,
- la situación económica, incluido el sector agrícola,
- las políticas globales gubernamentales relativas a la agricultura, el agua y el medio ambiente, y
- la situación actual de la utilización del agua, los suelos y la vegetación en la cuenca.

Este estudio se traducirá en acciones específicas que el gobierno keniano implementará para la conservación de la cuenca hidrográfica del Ewaso Ngiro Norte y en un buen manejo de los recursos hídricos en toda la cuenca.

A. A. Ali
Director
Autoridad de Aprovechamiento del Ewaso Ngiro Norte
ennda@form-net.com

ASIA - PACÍFICO

CENTRAL ASIA

SIC-ICWC : WARMIS Y WARMAP

El "Water Resources Management Information System" (WARMIS) es un sistema de información sobre el manejo de los recursos hídricos y de suelo en la cuenca del Mar de Aral, diseñado para recolectar, conservar, tratar y analizar los diferentes datos sobre la situación actual y pasada de los recursos hídricos y de suelo y sobre su utilización.

WARMIS es una parte del proyecto "Water Resources Management and Agricultural Production" (WARMAP), financiado por el Programa TACIS de la Unión Europea. El primer proyecto WARMAP comenzó en 1995 y terminó en 1997. En 1998 comenzó la segunda etapa del proyecto (WARMAP-2), animada por DHV Consultants, que sigue desarrollando WARMIS. Las otras partes de los proyectos WARMAP y WARMAP-2 son: asistencia a los acuerdos jurídicos sobre la gestión de la utilización del agua y sobre la calidad del agua; la creación de una base de datos sobre la utilización del agua y la gestión de las empresas agrícolas (WUF-MAS), y la asistencia a la gestión del proyecto de la GEF (manejo del agua y del medio ambiente en la cuenca del Mar de Aral), financiada por el Banco Mundial.

El Comité Ejecutivo del Fondo Inter-Estados para el Mar de Aral (EC-IFAS) está a cargo de la implementación de WARMIS. Las cinco repúblicas de Asia Central (Kazajistán, República de Kirguistán, Tadjikistán, Turkmenistán y

Uzbekistán) se encuentran representadas en el Consejo de Administración del IFAS. La Comisión Interestatal para la Coordinación sobre el Agua (ICWC) es la plataforma en la que los 5 RAC y los dos BVO (organismos encargados del manejo del agua de los dos ríos principales, el Sir Daria y el Amu Daria) formulan acuerdos sobre la repartición del agua en la región. El Centro de Información Científica del ICWC es el principal asociado local del proyecto WARMAP.

El sistema de información sobre el manejo de los recursos hídricos incluye:

- ➔ Un sistema de gestión de bases de datos (SGBD), con datos estructurados;
- ➔ Un Sistema de Información Geográfica, con datos espaciales e instrumentos de análisis de datos;
- ➔ Una interfaz usuario para la entrada y salida de datos;
- ➔ Una caja de herramientas que incluye los componentes para el mantenimiento del sistema, la verificación de datos, el intercambio y la seguridad de datos y la autorización del usuario, etc.;
- ➔ 3 módulos para el análisis estratégico y el apoyo para la toma de decisiones

que contienen varios modelos matemáticos, entre los cuales:

- Un modelo para la optimización económica, que permite identificar las medidas por adoptar para mejorar la utilización de los recursos hídricos y desarrollar la producción agrícola.
- Un modelo que permite simular la disponibilidad de agua en varios años en términos de cantidad y calidad.

Mr. Vadim I. Sokolov
SIC-ICWC
Fax: +998-71-169-14-95
sicicwc@uzpak.uz



La Carte de la Red - N° 9 - 3^{er} Trimestre de 2000

KAZAJSTÁN

ASOCIACIÓN NACIONAL DE RECURSOS HÍDRICOS Y PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

Esta asociación sin fines de lucro creada en 2000 reúne a especialistas altamente cualificados en los ámbitos del agua y de la protección del medio ambiente.

Sus objetivos son los siguientes:

- Participar en la definición de los ejes prioritarios de una política nacional y regional de manejo de los recursos hídricos,

- Preparar textos legislativos y normas para la utilización estable del agua y la protección del medio ambiente,

- Apoyar la obtención de ayuda financiera y técnica para modernizar los sistemas de distribución de agua potable en zonas rurales y urbanas, mejorar el funcionamiento de las redes urbanas de agua potable y saneamiento y desarrollar tecnologías de bajo costo.

- Mejorar la eficacia en la utilización del agua para riego y prestar asistencia práctica a la Asociación de Usuarios del Agua y de agricultores para un uso económico del agua de riego y para la protección del medio ambiente,

- Promover una investigación científica aplicada en relación con los recursos hídricos y su calidad,

- Apoyar el desarrollo de las capacidades acumuladas por los especialistas del sector del agua,

- Desarrollar una colaboración internacional.

T. Sarsembekov – Presidente
Asociación Nacional de Recursos Hídricos y Protección del Medio Ambiente en Kazajstán
Fax: +7 3272 623983
picg_ascrp@nursat.kz

GESTIÓN INTERNACIONAL DEL IRTYSH: FIRMA EN PARÍS DEL PROTOCOLO DE ACUERDO ENTRE FRANCIA, RUSIA Y KAZAJSTÁN

Por invitación del Ministerio de Ordenación Territorial y de Medio Ambiente francés, el Sr. Mikheiev, Primer Viceministro de Recursos Naturales de la Federación Rusa y el Sr. Murat Musataev, Primer Viceministro de Recursos Naturales y Protección del Medio Ambiente de la República de Kazajstán, firmaron en París el 10 de mayo de 2000 un protocolo de acuerdo sobre la gestión transfronteriza de la cuenca del Irtysh.

La Oficina Internacional del Agua, asociada a las oficinas de estudios SAFEGE y ANTEA, proveerá la asistencia técnica para la implementación de este proyecto, financiado por el Fondo Francés para el Medio Ambiente Mundial (FFEM).

Una fase preliminar, realizada en 1999, permitió definir los objetivos de este proyecto, que se inscriben perfectamente en el marco de la Convención de Helsinki para la protección y utilización de los ríos transfronterizos y lagos internacionales (en particular los Artículos 9. Cooperación bilateral y multilateral, 11. Vigilancia y evaluación común, y 13. Intercambio de informaciones entre las partes ribereñas).

Tomando en cuenta la experiencia francesa particular en este ámbito, la agrupación apoyará a ambos Estados en el diseño y la implementación de las herramientas de manejo de los recursos hídricos de la cuenca. La asistencia técnica deberá prioritariamente orientar y coordinar los trabajos de los expertos nacionales reunidos en una Subcomisión de la Cuenca del Irtysh, que dependerá de la Comisión Ruso-Kazajstani, en torno a la utilización conjunta y a la conservación de las aguas compartidas. Se implementará un sistema de información de la cuenca internacional que será completado en particular con el desarrollo de un modelo hidrológico. Permitirá definir y seguir una política y programas comunes de manejo de los recursos hídricos de la cuenca.

Los resultados de los trabajos realizados en este proyecto del Irtysh podrán ser utilizados en forma útil en los diversos ríos transfronterizos entre Rusia y Kazajstán (Ural, Tobol, Ishim), y en particular entre Rusia y China (Amur).

Este proyecto se inserta en la continuación de un "Programa de estudios para el mejoramiento de la calidad de las aguas de la cuenca del Irtysh en Kazajstán", en curso de realización. Este programa, que comenzó en la primavera de 1999, es también financiado por el Ministerio de Economía y Finanzas francés (FASEP).

Las primeras conclusiones son las siguientes:

Sobre la calidad del Irtysh

Se trataba principalmente de jerarquizar el impacto sobre la cuenca de las diferentes fuentes de contaminación. La más importante es la contaminación industrial, y en particular la de la minería. La contaminación urbana presenta en cambio un impacto limitado. Durante una segunda fase se llevarán a cabo complementos de estudios sobre vertidos industriales, en particular en Ust-Kamenogorsk, y sobre el efecto de la reducción del caudal del Irtysh Negro.

Acerca de los aspectos institucionales

Se ha realizado un análisis de la ley sobre la protección del medio ambiente y del código del agua de la República de Kazajstán, así como de las instituciones y fondos existentes. Fue subrayada de manera prioritaria la necesidad de contar con una ley-marco que retome principios claros de manejo unitario del recurso. Las propuestas para una ley de este tipo serán por lo tanto discutidas con los asociados kazajstaniés. También hay que apoyarse en los fondos existentes para desarrollar herramientas económicas que inciten más a proteger el medio ambiente.

Sistema de monitoreo de la cuenca

Es indispensable rehabilitar la red de mediciones existente. Se han detallado varias propuestas para mejorar la información y valorizar los datos al interior de un sistema integrado de información de cuenca para la parte kazajstani que pueda integrarse en el sistema transfronterizo. Volverán a ser precisados con los asociados kazajstaniés y el Banco Mundial en lo que corresponde a las inversiones necesarias.

Calidad de las aguas subterráneas y seguridad del abastecimiento de agua potable

Han sido identificadas las principales fuentes de contaminación de 3 ciudades, Ust-Kamenogorsk, Semipalatinsk y Pavlodar, gracias en particular a una campaña de mediciones complementarias. En el informe final se presentará la evaluación de la calidad de las aguas subterráneas de las 3 ciudades. Actualmente se encuentra en construcción un modelo hidrodinámico para Ust-Kamenogorsk que permitirá verificar las opciones de tratamiento de las principales fuentes de contaminación.

El saneamiento de las ciudades

En estas 3 ciudades se ha puesto en evidencia que la carga de contaminación recibida a nivel de cada planta de tratamiento sigue siendo relativamente baja debido tanto a las fugas de la red de saneamiento como a la baja tasa de cobertura de las aguas residuales. Cada planta ha sido además evaluada durante la primera fase. El informe final presentará las obras de mejoramiento que deben ser realizadas en cada una de estas 3 plantas, así como una evaluación de sus costos. Se hace necesario realizar un análisis más detallado del estado de las redes de saneamiento.

Murat Musataev
Viceministro (Kazajstán)
Ministerio de Recursos Naturales y de Protección del Medio Ambiente
Fax: 31 622 506 20

Nicolai Mikheiev
Primer Viceministro (Rusia)
Ministerio de Recursos Naturales
Fax: 7 095 975 16 13



Firma del protocolo

COMISIÓN DEL MEKONG

HACIA EL DESARROLLO SOSTENIBLE DE LA CUENCA DEL MEKONG

El Mekong es el 12º río más grande del mundo, pero está relativamente poco explotado. Su sistema fluvial representa el mayor potencial de recursos hídricos de la región. La cuenca del Mekong dispone de una biodiversidad globalmente importante, de zonas húmedas y de bosques tropicales. Aproximadamente 65 millones de personas viven en la cuenca, población que aumenta en 2% por año y cuya existencia depende en gran medida de los recursos naturales de la cuenca.

Garantizar un desarrollo sostenible de la cuenca del Mekong desde un punto de vista ecológico, y prevenir los conflictos de utilización, forman parte del mandato de la Comisión del Mekong (MRC) y en particular del Programa de Utilización del Agua (WUP). El WUP es un programa a

largo plazo cuyo objetivo es ayudar al MRC a desarrollar un conjunto global e integrado de modelos hidrológicos y una base de datos sobre los recursos hídricos y otros vinculados con el fin de establecer un conjunto de "reglas" para la utilización y gestión conjunta del agua.

El WUP debe tener una duración de 6 años, con un presupuesto total de 16,3 millones de US\$ financiado por el Fondo para el Medio Ambiente Mundial (GEF), siendo el Banco Mundial la agencia de ejecución.

Joern Kristensen
Director Ejecutivo
Comisión del Mekong
E-mail: mrcs@mrcmekong.org
Fax: 855 23 720 972

FILIPINAS

DESARROLLO SOSTENIBLE DE LA LAGUNA DE BAY

La Laguna de Bay es el lago más grande de Filipinas y el segundo mayor del Sudeste asiático, con una superficie de aproximadamente 900 km². El lago drena más de 21 subcuencas de seis provincias diferentes y de un total de 60 municipalidades. Su exutorio es el canal Napindan que, en su confluencia con el río Marikina, forma el río Pasig. La cuenca hidrográfica alcanza una superficie total de aproximadamente 3.820 km², y ha sido altamente modificada por los cambios en la utilización de los suelos.

En la cuenca de Laguna de Bay han surgido conflictos acerca de la utilización y repartición del agua, y su resolución racional y sistemática ha pasado a ser una tarea importante con el fin de garantizar la utilización durable a largo plazo de los recursos hídricos. En lo que se refiere a las utilidades que compiten y entran en conflicto en cantidad y calidad, la LLDA se ve actualmente confrontada a la necesidad de formular un plan global de aprovechamiento y de manejo de los recursos hídricos de la cuenca.

Para hacerlo, ha sido financiado por Holanda un proyecto de "Desarrollo sostenible del medio ambiente de Laguna de Bay". El proyecto quedará terminado en

marzo de 2001. El primer año se ha centrado en el refuerzo de las instituciones y en el desarrollo de una herramienta de ayuda a la toma de decisiones, mientras que el segundo año será consagrado a estudios técnicos sobre el dragado, el abastecimiento de agua potable y las infraestructuras.

Los objetivos del proyecto o los resultados esperados son los siguientes:

- Creación de un Grupo de Gestión Integrada del Agua para la transferencia de los conocimientos y el refuerzo de las instituciones;
- Desarrollo de una base de datos / SIG apropiados y de un conjunto de herramientas de modelización para ayuda a la toma de decisiones;
- Evaluación y recomendaciones para encontrar soluciones posibles, desde el punto de vista económico y técnico, a los problemas de calidad del agua;
- Recomendaciones y procedimientos para la eliminación de los sedimentos contaminados.

Alicia E. Bongco
Laguna Lake Development
Authority
Fax: (0632) 637 9747
pmd@llda.gov.ph

CHINA

PRINCIPIOS Y MEDIOS PARA LA GESTIÓN PARTICIPATIVA A NIVEL DE LA CUENCA HIDROGRÁFICA

Según los datos del departamento de conservación de suelos y aguas del Ministerio de Recursos Hídricos chino, China ha implementado la gestión participativa a nivel de la cuenca hidrográfica desde 1980 y, hasta ahora, cerca de 1000 ríos en una treintena de provincias y ciudades han sido objeto de este tipo de gestión.

En China, la gestión participativa a nivel de la cuenca hidrográfica se traduce en una participación gubernamental, regional e individual basada en una suma a tanto alzado por familia y en el soporte del Estado.

UN NUEVO SISTEMA DE GESTIÓN DE LAS AGUAS EN CHINA: EL SERVICIO DEL AGUA

China ha implementado un nuevo sistema de manejo del agua: el servicio del agua. Este sistema permitirá unificar el manejo del agua en términos de calidad y cantidad, en tiempo y espacio, en desarrollo y en aprovechamiento, en economía y protección.

Desde 1998, cerca de 80 distritos o ciudades han creado su propio servicio del agua y unos 54 distritos o ciudades han decidido crear uno. Desde noviembre de 1999, cerca de 13 distritos o ciudades han declarado su interés por crear servicios del agua.

AUMENTO DEL PRECIO DEL AGUA EN SHANGHAI

La tasa sobre las aguas residuales aumentó en agosto de 2000 en Shanghai. Pasó de 0,45 yuan/m³ a 0,70 yuan/m³. Esta tasa se calcula sobre el 90% del agua consumida realmente por los hogares y es cobrada con la tasa sobre el agua consumida.

El precio de coste del tratamiento de las aguas residuales de Shanghai es de aproximadamente 0,60 yuan/m³, mientras en los subur-

bios es de aproximadamente 1,00 yuan/m³. Para una mejor protección del medio ambiente y de los recursos hídricos, la ciudad de Shanghai implementará progresivamente proyectos de tratamiento de aguas residuales y de saneamiento del río Su Zhou. Dado que estos proyectos requieren grandes inversiones, el apoyo del gobierno por sí solo no es suficiente y será necesario que también contribuyan los habitantes.

APLICACIÓN DE UNA TASA SOBRE EL AGUA DE CONSUMO

Con el fin de estimular el ahorro del agua y reforzar la concienciación y la sensibilización de la población acerca del precioso recurso hídrico, China va a aplicar progresivamente una tasa sobre el agua de consumo urbana, en particular en las ciudades con escasez de agua como por ejemplo Tian Jin, Ji Nan, Chang Chun y Shen Yang.

Esta tasa permitirá también reducir la contaminación del agua, porque según las estadísticas, mientras menos se utiliza menos

se contamina (economizando 1 m³ de agua de consumo se disminuyen las aguas residuales en 0,6-0,7 m³).

Dang Weihong,
Instituto de Investigación e Información
Ministerio de Recursos Hídricos
Fax: 00 86 10 82071270
E-mail:
whdang@waterinfo.com.cn



INDONESIA

PAPEL ESTRATÉGICO DE UNA INSTITUCIÓN EN EL MANEJO DE LOS RECURSOS HÍDRICOS

Con el fin de obtener el apoyo de los beneficiarios para el aprovechamiento y el manejo de los recursos hídricos, es necesario crear una institución de gestión de los recursos hídricos que esté a cargo de satisfacer las demandas de los actores y que repose sobre la participación del público.

Su ámbito cubrirá la información y educación del público acerca del ciclo completo de la gestión, que incluye las siguientes etapas:

1 **Planificación:** preparación de un plan global y aceptable

que proteja los intereses de los actores y que sea utilizado para la gestión de la cuenca. Este incluye un plan maestro (líneas directrices para determinar las acciones que son necesarias para alcanzar los objetivos convenidos) y un plan a mediano plazo (5 años).

2 **Implementación:** preparación e implementación de un programa anual integrado, en base al plan maestro.

3 **Seguimiento:** seguimiento y evaluación de la implementación del plan: plan maestro,

programa a mediano plazo y programa anual.

4 **Acción:** recomendaciones en relación con las instituciones concernidas, con el fin de alcanzar los objetivos del plan maestro y del programa a mediano plazo.

Un comité de manejo de los recursos hídricos de la cuenca ha sido creado en la cuenca del Brantas (zona de actividad del establecimiento público Jasa Tirta I). Es supervisado por el Vicegobernador de Java Oriental e incluye diversos

servicios provinciales tales como los Servicios de Regadío, Agricultura y Planificación, la Agencia Provincial de Gestión del Impacto Medioambiental, el servicio meteorológico, los servicios de pesca, la compañía del agua de Surabaya, la compañía de electricidad y el establecimiento público de Jasa Tirta I, expertos universitarios, etc. En el futuro será extendido a todos los actores.

Ir Trie M. Sunaryo

Jasa Tirta I

Fax: 021 5737 118

pjt@jakarta.wasantara.net.id

PROYECTO PARA LA CALIDAD DEL RÍO BRANTAS Y GESTIÓN DE LA CONTAMINACIÓN

El Brantas posee la mayor cuenca hidrográfica de Java Oriental. Cinco presas hidroeléctricas, de objetivos múltiples, han sido construidas durante el último decenio, así como diversas infraestructuras hidráulicas (presa móvil, diques, canales de regadío, etc.). En la cuenca del Brantas los embalses son fuentes potenciales de abastecimiento de agua para regadío y para uso industrial y doméstico, destinada a una población en constante crecimiento. Actualmente, el

gobierno se encuentra enfrentado a problemas medioambientales, y en particular a la contaminación del agua por los vertidos industriales, domésticos y agrícolas.

El gobierno indonesio ha decidido, con la ayuda de Austria, mejorar la calidad del agua del Brantas mediante la instalación en línea de estaciones de vigilancia de la calidad del agua del río y la extensión del sistema de previsión y alerta de crecidas.

Con el fin de combatir la contaminación causada por los vertidos domésticos e industriales, serán construidas plantas depuradoras de diferente tipo en una zona piloto para que sirvan como instalaciones de investigación y desarrollo y permitan capacitar al personal, iniciar la sensibilización del público y reforzar la emisión de permisos o autorizaciones para el vertido de aguas residuales por las autoridades y para establecer los precios. Uno de los principales objetivos de este

programa es reforzar los programas de vigilancia mejorando la fiabilidad y la exactitud de los datos con el fin de regular y ejercer una policía del agua.

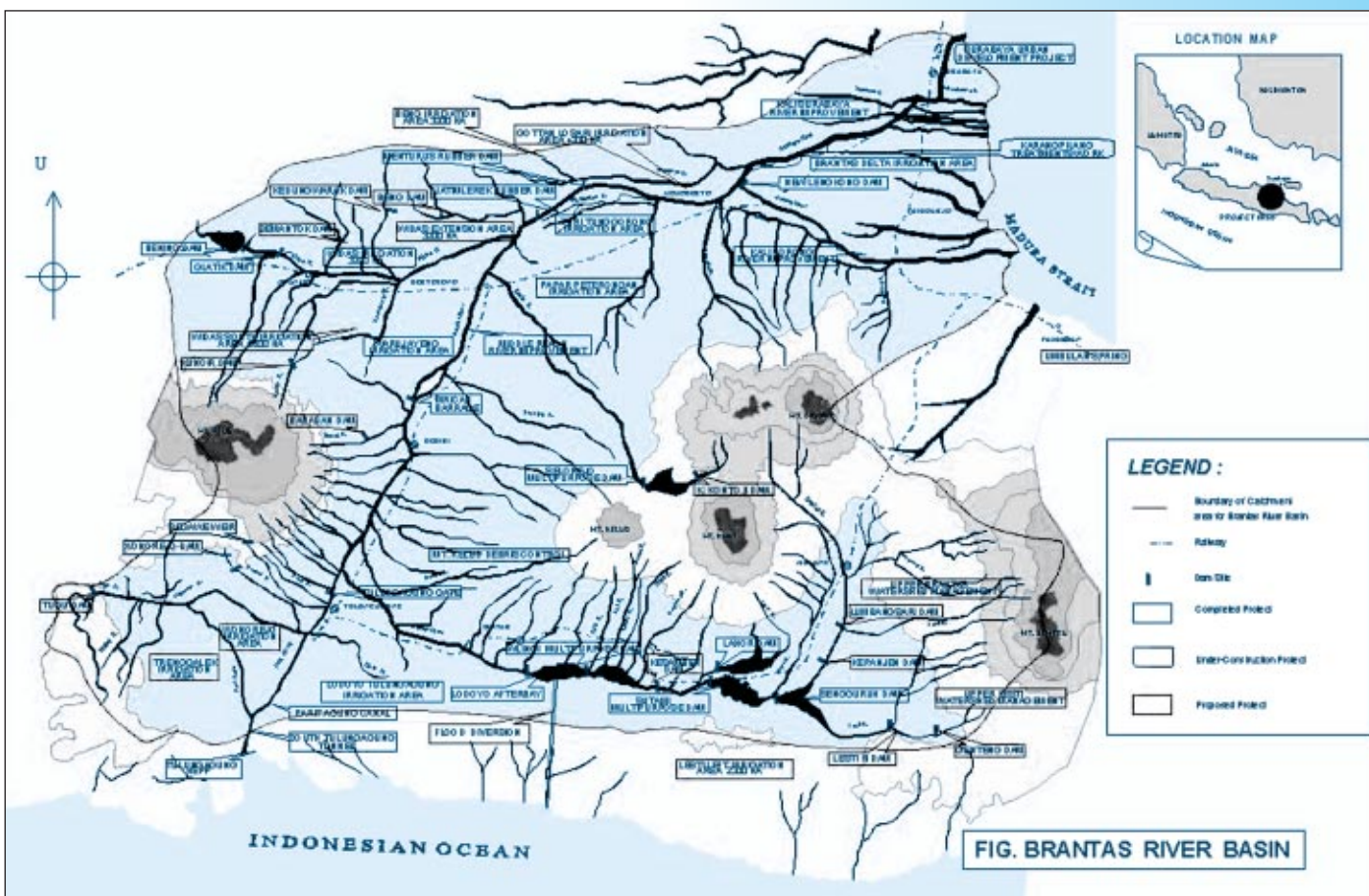
El proyecto se referirá prioritariamente a la transferencia de tecnología y a la capacitación del personal local en todos los niveles.

Trie M. Sunaryo

Director de Asuntos Técnicos

Jasa Tirta

pjt@malang.wasantara.net.id



INDIA

CUENCA DE LOS RÍOS GANGES, BRAHMAPUTRA Y BARAK

Las inundaciones son parte de los riesgos naturales recurrentes de la región Oriental-Nororiental de la India. Los poderosos ríos que son el Ganges, el Brahmaputra y el Barak recorren la región y causan importantes pérdidas en vidas humanas y daños materiales, siendo responsables por sí solos de aproximadamente el 85 % de todos los daños causados anualmente por las inundaciones en India. La región oriental de la India, que incluye los estados

de Bihar, Bengala Occidental y Assam entre otros, es económicamente la más retrasada. Paradójicamente, es la región mejor dotada en recursos naturales, con aproximadamente 40% de los recursos minerales del país y 60% del potencial energético.

Se han iniciado obras con el fin de disminuir las pérdidas provocadas por las inundaciones en la región (50% de la superficie del país, 42% de la población, 60% de las zonas

inundables y 85% de las pérdidas por inundaciones del país). Se trata fundamentalmente de diques, canales de drenaje y obras de protección. Estas medidas, sin embargo, suministran una protección razonable apenas al 70% de las zonas inundables.

Se hace necesaria una adecuada combinación de medidas estructurales y no estructurales con un programa de gestión integrada de la cuenca hidrográfica para hacer más

eficaces las medidas estructurales. Se han adoptado diferentes medidas y una estrategia elaborada para reducir los efectos nefastos de las inundaciones sobre la situación socioeconómica de la población. También se han hecho tentativas para controlar la potencia de las crecidas y reducir los daños que causan.

M.U.Ghani
Director
Comisión de Control
de la Crecidas del Ganges
gfcc@bih.nic.in

GESTIÓN INTEGRADA DE LA CUENCA DEL RÍO SABARMATI

Es claro que las reformas institucionales y financieras aparecen como los desafíos claves para desarrollar el sector del agua en la India.

Después de un seminario organizado en Nueva Delhi en 1994 sobre la Gestión Integrada de Recursos Hídricos, se decidió seleccionar una cuenca piloto para iniciar la experiencia de un nuevo enfoque dentro del marco de la cooperación entre Francia y la Unión India.

Las autoridades indias eligieron la cuenca del río SABARMATI, en el Estado de Gujarat. Se trata de un Estado dinámico, con un desarrollo económico e industrial muy importante que estuvo basado inicialmente en el sector textil, pero que se ha diversificado hacia los sectores químico, agroalimentario, etc. Dentro de la cuenca está situada Ahmedabad, la principal ciudad del Estado, y varias ciudades medias entre las cuales se cuenta Gandhinagar, la capital administrativa. La seguridad del abastecimiento de agua potable y el control de la contaminación son factores claves para el desarrollo de estas zonas urbanas e indus-

triales, destinadas a recibir a una proporción importante de la población rural.

Al mismo tiempo, la demanda agrícola de agua sigue creciendo gradualmente y es ampliamente predominante (cerca del 90% del consumo). Aumenta las ya muy graves presiones cuantitativas sobre los recursos. Como muchas otras regiones semiáridas de este Estado del occidente de la India, la sequía afecta duramente a esta cuenca en el año 2000 y el suministro de agua potable no se encuentra ni siquiera garantizado en varios pueblos.

El proyecto piloto de cooperación franco-india "Gestión integrada de la cuenca de la Sabarmati" fue iniciado a fines de 1999 y se va a realizarse durante un periodo de 2 años.

Sus principales objetivos son los siguientes:

1. **Organización de un sistema integrado de información** sobre la cuenca del Sabarmati que descansa en la base de datos existente y que reúne de manera homogénea todas las informaciones sobre

el agua: datos sobre recursos y usos, datos administrativos y socioeconómicos, etc.

Esto implica evidentemente una estrecha colaboración entre los diferentes proyectos existentes, tales como el Hydrology Project/HIS, Centro de Teledetección y SIG, etc.

2. **Preparación de un plan de aprovechamiento** a largo plazo de la cuenca del Sabarmati que incluya un estado de la situación y de los problemas y la definición de los objetivos regionales, tomando en cuenta el plan de desarrollo socioeconómico del Estado. Este plan se basa en el Plan Integrado de la Cuenca del Sabarmati (versión provisoria, 1996, Grupo de Planificación de los Recursos de Agua, Estado de Gujarat, NWR&WSD).

3. **Definición de un programa de acciones prioritarias** que se basa en las decisiones de un nuevo "Comité de la Cuenca del Sabarmati". Dada la escasez de agua, deben adoptarse medidas para establecer un manejo de la demanda.

Estos diferentes resultados serán validados por un "Comité de la Cuenca del Sabarmati" que reúne a las diferentes administraciones implicadas en la gestión del agua y, en la medida de lo posible, a representantes de los usuarios dentro del marco de un enfoque más participativo. El programa de acciones deberá precisar además las posibles reformas en materia institucional y financiera, que también serán discutidas y aprobadas por este Comité.

La Oficina Internacional del Agua se encarga como piloto de la asistencia técnica francesa dentro del marco de una agrupación que reúne las diferentes competencias necesarias, tanto institucionales como técnicas, incluyendo a las oficinas francesas de estudios BRLi, SEURECA y BCEOM. Esta asistencia técnica es posible gracias a una donación del Ministerio de Economía y Finanzas francés (FASEP).

B. M. Rao
Gobierno del Gujarat
Narmada Water Resources and
Water Supply Department
Fax: 91 027 12 20 406

PAKISTÁN

CUENCA DEL INDO

Pakistán es uno de los países más extensos del mundo que depende de un único sistema fluvial. El agua del Indo y de sus afluentes aporta la mayor parte del agua de regadío y de suministro de agua a sus 130 millones de habitantes. Las presas situadas en el río principal y en sus afluentes producen el 45% de la energía eléctrica de Pakistán.

El Indo y sus afluentes nacen en los Karakorum, Hindukush e Himalaya, en las fronteras norte y noreste de Pakistán. Los ríos descargan un volumen medio mensual de 178 Mm³ en las llanuras del Indo. El sistema del Indo constituye un enlace entre dos grandes sistemas de embalses naturales: las nieves y glaciares de las montañas, y las capas aluviales de las llanuras de las provincias de Punjab y Sindh.

El Indo y sus afluentes aportan cerca del 60% del agua utilizada para el regadío; el resto proviene de aguas subterráneas recargadas por los diferentes cursos de agua de la cuenca. Es también la principal fuente de agua doméstica e industrial.

El Indo es utilizado también para generar energía hidroeléctrica; pero legalmente el agua de regadío sigue siendo la primera prioridad.

El Tratado sobre las Aguas del Indo

Un cierto número de acuerdos han sido suscritos con el fin de compartir las aguas del Indo; los más importantes han sido el **Tratado de la Cuenca del Indo** (1960) firmado por la India y Pa-

kistán, y el **Acuerdo de Repartición de Aguas** (1991), entre las cuatro provincias de Pakistán.

Según el Tratado de la Cuenca del Indo, los caudales de los cuatro principales ríos (Indus, Kabul, Jhelum y Chenab, (llamados **ríos occidentales**) corresponden a Pakistán, mientras que la India tiene los derechos exclusivos sobre las aguas de los ríos Ravi, Beas y Sutlej (llamados **ríos orientales**). Como resultado de este acuerdo, se han construido embalses y una red de canales interfluviales en la cuenca del Indo conforme al Plan de Desarrollo de la Cuenca del Indo, y por este hecho han aumentado las diversiones practicadas para el regadío. Las zonas cultivadas han aumentado en 15-25% y los cultivos casi se han duplicado.

El Acuerdo de Repartición de Aguas

El Acuerdo de Repartición de Aguas del río Indo fue firmado en 1991 por las cuatro provincias. El acuerdo se refiere al abastecimiento de agua y a las necesidades presentes y futuras de las cuatro provincias. Este acuerdo presenta dos características principales:

- Protege los usos existentes del agua en cada provincia,
- Reparte entre las provincias el conjunto de las aguas del río, incluidas las aguas excedentarias de las crecidas y el agua almacenada.

Asim R. Khan, M. Kaleem Ullah, Saim Muhammad
IMWI-PAK
Fax: +92 42 5410054
A. RAUF@CGIAR.ORG

AUSTRALIA

LA INICIATIVA DE LA CUENCA DEL MURRAY-DARLING

Una gran parte de Australia es desértica o está cubierta de tierras agrícolas marginales. Sin embargo, existe una agricultura intensiva en las regiones del litoral y en el sudeste y sudoeste del país. Una de las regiones más productivas es la cuenca del río Murray-Darling, en el sudeste de Australia. Es la cuenca más grande del país y se extiende por más de un millón de km².

El agua constituye un recurso crucial para Australia. Siendo el continente habitado más seco del mundo, la escasez de agua ha tenido siempre una influencia determinante sobre el modo de vida de sus habitantes, sobre el desarrollo

económico y sobre las alternativas futuras.

Durante la última década, las autoridades gubernamentales y las diferentes colectividades de la cuenca del Murray-Darling han desarrollado una forma de colaboración poco habitual pero muy eficaz, conocida como la "Iniciativa de la cuenca del Murray-Darling". Su objetivo es promover un enfoque global para la gestión de los recursos naturales de la región, con particular atención por el agua.

Los actores implicados son muy variados. El regadío utiliza más de

10 millones de megalitros de agua por año, aproximadamente 95% del agua; los consumidores domésticos, la industria y la ganadería se reparten el 5% restante. Fuera del regadío, más de tres millones de personas que viven en la cuenca o fuera de ella, una industria importante y el turismo utilizan sólo un pequeño porcentaje del agua de la cuenca, a pesar de que los intereses que representan tienen gran valor económico y político.

El Consejo de Ministros se hace asesorar por una comisión de altos funcionarios que puede influir sobre el desarrollo de una política.

La participación del público se hace a través del Consejo Comunitario.

Esta estructura ha funcionado durante más de 10 años y forma hoy parte del sistema político australiano. Ha permitido transformar la gestión de los recursos naturales y hídricos en la cuenca del Murray-Darling.

Daniel Connell
Iniciativa de la Cuenca del Murray-Darling
Daniel.Connell@mdbc.gov.au

AMÉRICA DEL NORTE

EE.UU. - PENNSYLVANIA

La Autoridad del Agua de la Región Central-Capital de Pennsylvania ha extendido sus actividades a los ocho condados de Pennsylvania Central, cubriendo una población de aproximadamente 1,6 millones de habitantes.

La Autoridad emprenderá un estudio en profundidad del manejo del agua en la cuenca inferior del Susquehanna y un estudio particular en relación con un conflicto en la cuenca hidrográfica del Swatara Creek.

Walter A. Lyon
Capital Regional Water Board
wlyon@ptd.net

QUEBEC

NUEVA POLÍTICA PARA EL MANEJO DEL AGUA EN QUEBEC

El 19 de junio de 2000, el Ministro de Medio Ambiente de Quebec presentó a la población un marco de orientación que contenía los desafíos, objetivos y principios en que descansará una primera política de manejo del agua en Quebec.

Uno de los objetivos de la futura política será implementar la gestión integrada del agua a escala de las cuencas hidrográficas de Quebec. Esto implicará, desde luego, la participación de los ciudadanos y de todos los actores relacionados con el manejo del agua. Se desarrollarán herramientas que favorezcan la concertación y la resolución de los conflictos de utilización, en particular en cuestiones de agua subterránea. Se examinarán e implementarán en forma gradual los principios de usuario-pagador y de contaminador-pagador.

La política tendrá también como objetivo confirmar el estatuto del agua como patrimonio colectivo de la sociedad de Quebec, garantizar la salud pública y preservar, proteger y restaurar los ecosistemas.

Jean Maurice Latulippe
Ministerio de Medio Ambiente de Quebec
Fax: (1-418) 644-2003
jean-maurice.latulippe@menv.gouv.qc.ca

<http://www.menv.gouv.qc.ca>

SIA

LA "PRIVATIZACIÓN SOCIAL" DEL AGUA POTABLE Y DEL SANEAMIENTO

La noción de "privatización social" pretende ser una respuesta al problema del acceso al agua potable y al saneamiento en las zonas desfavorecidas.

"Privatización" significa que el Estado debe saber delegar la implementación de los servicios, contratando con estructuras diferentes a la administración, capaces de conjugar la calidad técnica de los servicios con el rigor de la gestión. Por lo mismo, esta contractualización no implica que los Estados dejen de comprometerse: deben asumir su responsabilidad como garantes del interés general y de la redistribución de la riqueza.

En cuanto a la calificación de "social", significa que la sociedad civil forma parte de la esfera privada, que la capacidad de los medios populares para organizarse y participar en el manejo del agua y del saneamiento debe ser reconocida dentro de este movimiento de contractualización, e incluso que debe ser considerada como garantía de la eficacia y perennidad de las soluciones implementadas.

Significa también que si la rentabilidad es un objetivo indispensable, se trata igualmente de reducir las desigualdades. Dicho en otras palabras, el agua no es solamente una mercancía, sino un recurso vital simbólicamente cargado, es algo que se juega políticamente.

Una definición de la "privatización social", desde luego evolutiva y modulable, incluye:

- ◆ que los usuarios se hacen cargo del servicio;
- ◆ la organización de estos usuarios, a la vez "asociativa" y "empresarial", dotada de reconocimiento legal y buscando la seguridad y la durabilidad (cuando no la perennidad) del servicio;
- ◆ una colaboración contractualizada con los poderes públicos (o con el sector privado, en caso de privatización) que garantice los papeles y responsabilidades de cada uno;
- ◆ la búsqueda de convergencia entre lo público, lo privado y lo "comunitario";

- ◆ recurrir, para conseguirlo, a organismos "intermediarios" profesionalizados, cuya forma y estatuto pueden ser variables, pero que para beneficiarse de apoyo internacional deben contar con un fuerte componente local;
- ◆ una escala de acción en relación con el objetivo de autonomía financiera, que descansen en el pago de los servicios a un precio compatible con los recursos de la población, en el financiamiento público y en el acceso al crédito y a los recursos internacionales;
- ◆ una lógica de proximidad, favorecida por lo tanto por el proceso de descentralización;
- ◆ podría utilizarse el mismo enfoque de apertura para hacerse cargo de otros servicios de interés general.

Raymond Jost, Robert Volders
Secretaría Internacional del Agua
Fax: 1 514 849 2822
info@i-s-w.org

<http://www.i-s-w.org>



AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE

RELOB

BUENAS NUEVAS



- Protocolización ante Notario Público;
- Programas con otras Organizaciones;

- Marco Financiero que regirá a RELOC y
- Nuevos Miembros

La RELOC cuenta ya con los registros oficiales conforme a la Ley que le confieren personalidad jurídica registrada ante Notario Público bajo las leyes de México. La protocolización se basó rigurosamente en los estatutos y reglamento que fueron aprobados en la Asamblea Ordinaria que tuvo lugar en Mendoza, Argentina, en agosto de 1999.

Esta personalidad jurídica es suficiente para asumir oficialmente programas nacionales e internacionales, así como para administrar sus bienes y recursos. Instituciones internacionales como el Banco Mundial, el Banco Interamericano de Desarrollo, y la Global Water Partnership, explícitamente han señalado su interés de interactuar con dicha red regional. En particular con ésta última, se avanza con vigor en definir las bases para un Programa Asociado, tanto con SAMTAC (South America Technical Advisory Committee) como con CATAC (Central America Technical Advisory Committee), del GWP.

Por otra parte, está en proceso la creación de la Fundación RELOC, organismo que se conformará colegiadamente, para verificar periódicamente el manejo de los bienes y recursos de la RELOC.

CENTRO DE DOCUMENTACIÓN Y LOGÍSTICA DE LA RELOC

La Red Latinoamericana de Organizaciones de Cuenca, consciente de las debilidades estructurales del sector hídrico en la región Latinoamericana, debido principalmente a la falta de información, acceso a las nuevas tecnologías y al aislamiento institucional, decidió crear el Centro de Documentación y Logística de la Red.

CLUB LATINOAMERICANO DE AMIGOS DE LA CUENCA

En el mes de agosto del año 1998, la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca (CAR), autoridad ambiental e institución adscrita a la RIOC, celebró, en Santa Fe de Bogotá, la Primera Asamblea Ordinaria de la Red Latinoamericana de Organizaciones de Cuenca, RELOC.

Este escenario sirvió como plataforma de lanzamiento del programa "Club Latinoamericano de Amigos de la Cuenca", como un programa orientado al desarrollo de procesos educativos y formativos con niños y jóvenes, entre los cinco y dieciocho años de edad, de poblaciones urbanas y rurales de América Latina, en aspectos relacionados con el medio ambiente y la convi-

La RELOC, en su primera Asamblea ordinaria, celebrada en Bogotá en 1998, confió el diseño, organización y creación de este Centro a la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca, CAR, en Bogotá, Colombia.

encia social y, que considera a la cuenca hidrográfica como unidad funcional básica y operativa.



Secretaría de la RELOC
Eduardo Mestre
tulipe@infosel.net.mx
Valerie Jordan - CAR -
vjordan@car.gov.co

CEPAL

GESTIÓN DE CUENCAS Y RÍOS VINCULADOS CON CENTROS URBANOS

El trabajo analiza las situaciones de conflicto por el uso del agua y de las cuencas que abastecen a poblaciones y por la alteración de cursos de agua causada por asentamientos humanos. Presenta un análisis de las diferentes modalidades de gestión de cuencas. Dedicada una especial atención a los aspectos operativos de gestión de cuencas con énfasis en la participación de gobiernos locales en dichos procesos. Igualmente presenta pautas para la creación de entidades de cuenca. Sugiere opciones de financiamiento de estas entidades así como orientaciones para valorizar servicios ambientales que prestan las cuencas de captación de agua para zonas urbanas. Se presenta un análisis de opciones técnicas de gestión de cuencas con especial énfasis en alternativas para manejo de cuencas de captación de agua con fines de uso poblacional así como de manejo de cursos de agua que atraviesan zonas urbanas. Se enfatiza la necesidad de rehabilitar cursos de agua por el alto valor que tienen para la conservación de la biodiversidad, la recreación de la población urbana, la mitigación de

efectos de inundaciones y el control de contaminación hídrica.

Se complementa el trabajo con una serie de referencias de situaciones de gestión de cuencas en los países de América Latina y en los Estados Unidos de Norteamérica. Se incluyen anexos sobre elementos de decisión para el aprovechamiento racional del agua en las ciudades y sobre especificaciones técnicas de apoyo a la gestión del uso múltiple del agua a nivel de cuencas.



Comisión Económica para
América Latina y el Caribe

Axel Dourojeanni
Andrei S. Jouravlev
División de Recursos Naturales
e Infraestructura
Comisión Económica para
América Latina y el Caribe
(CEPAL)
ajouravlev@eclac.cl

<http://www.eclac.org>

RÍO DEL PLATA

Los representantes de 30 organizaciones de Argentina, Brasil y Uruguay se reunieron en Buenos Aires, los días 4 a 6 de Noviembre de 1999, para acordar los objetivos, la organización, el Plan de Actividades y los aspectos financieros de la Red de Investigación y Gestión Ambiental de la Cuenca del Plata (RIGA).

En esa Reunión de Trabajo Pre-fundacional, los participantes también decidieron concretar la creación formal de la RIGA en el mes de Noviembre del 2000, durante la realización del III° Taller Internacional sobre Enfoques Regionales para la Gestión y Desarrollo de Embalses, cuya organización forma parte del programa de actividades acordado, que incluye además la edición del número inicial de la revista técnico-científica de la RIGA.

La RIGA se concibe como una organización regional no gubernamental, integrada por organizaciones gubernamentales, no gubernamentales y privadas de la Cuenca del Plata dedicadas al mo-

nitoreo, planificación, evaluación, investigación, desarrollo tecnológico, administración, aspectos legales, aprovechamiento y gestión de agua, con el objetivo de mejorar las condiciones de uso y desarrollo sustentable de recursos hídricos así como también la gestión ambiental integrada de la Cuenca del Plata. Con este fin, la RIGA promoverá un sistema de comunicación, información y cooperación entre las organizaciones participantes.

Alberto T. Calcagno
Coordinador
Comité Técnico de Transición

ARGENTINA

MENDOZA: EL DEPARTAMENTO GENERAL DE IRRIGACIÓN VISUALIZA LA GESTIÓN HÍDRICA, COMO LA GRAN HERRAMIENTA DEL NUEVO SIGLO.

Mendoza ocupa una superficie total de 150.839 Km², el 5,4% del territorio de la República Argentina. El Departamento General de Irrigación es el encargado de administrar el agua de las cuencas mendocinas; misión que viene realizando desde 1884, cuando le fue encomendada a través de la Ley de Aguas. En 1999 este organismo presentó el Plan Hídrico Provincial, un instrumento imprescindible que permite la construcción de una acción coordinada y sostenida en tiempo y espacio.

Planificar el futuro

El Plan Hídrico Provincial ha sido concebido para atender los requerimientos del sector demandante

de agua en el corto, mediano y largo plazo. No obstante, al tomar como primer elemento de análisis las previsiones de crecimiento de la demanda, su mayor condición es la flexibilidad para adaptarse a los cambios y externalidades futuras. En líneas generales el plan está animado por una serie de principios básicos que procuran una gestión del agua integral, sustentable, eficiente, equitativa y por cuenca.

El plan involucra el accionar no sólo de organismos gubernamentales, sino también de los usuarios mismos. Ha sido pensado para recoger todas las sugerencias de la comunidad y observar el respeto y conservación del ambiente.

Proteger el recurso hídrico

La protección de la calidad del recurso es la base de toda una gestión hídrica moderna. Por lo tanto, el D.G.I. resolvió la instrumentación de normas como la Declaración de Impacto Hídrico y la Determinación de Áreas de Protección Hidroecológicas. La primera tiene como objetivo prevenir y controlar los posibles deterioros que pueda sufrir el agua, en calidad y cantidad, frente a nuevos emprendimientos que se lleven a cabo en la provincia, ya sean agrícolas, industriales, recreativos, urbanísticos, etc.

En cuanto a las Áreas de Protección Hidroecológica, surgieron de una serie de estudios realizados en distintos lugares de la provincia en los que se reveló que muchos acuíferos cuentan con agua de excelente calidad. La iniciativa prevé establecer zonas protegidas en las cuales se prohibirán todo tipo de actividades que puedan afectar la calidad del acuífero y se controlarán aquellas actividades permitidas procurando además, un uso racional de la flora y la fauna.

Dr. Carlos Enrique Abihaggle
Superintendente, Departamento General de Irrigación
abihaggle@irrigacion.mendoza.gov.ar

<http://www.irrigacion.mendoza.gov.ar>

BOLIVIA

POLÍTICAS DE MANEJO DE RECURSOS HÍDRICOS Y CUENCAS HIDROGRÁFICAS

El Ministerio de Desarrollo Sostenible y Planificación, a través del proyecto ATR-BID 929 de Fortalecimiento Institucional y su componente de "políticas de manejo de recursos hídricos y cuencas hidrográficas" tiene por objetivo general: dotar al Ministerio, de políticas, normas, instrumentos técnicos útiles para la gestión del recurso hídrico en el país, incorporando el manejo integral y participativo de cuencas.

Bajo ese objetivo y con el fin de articular el ámbito político - administrativo con el de la cuenca hidrográfica, la Dirección General de Clasificación de Tierras y Cuencas, instancia institucional que ejecute el componente he definido los siguientes objetivos específicos:

- formular políticas, líneas técnicas e instrumentos metodológicos concertados a nivel nacional, departamental y municipal para la utilización, protección y conservación sostenible de los recursos hídricos,

- promover, articular y brindar asistencia técnica para el Manejo Integral y Participativo de cuencas a nivel municipal e intermunicipal;
- desarrollar y aplicar la metodología del Análisis de Impacto Regulatorio (AIR) al Proyecto de Ley de Aguas;

- actualizar y operativizar un Sistema de Información en Cuencas Hidrográficas en coordinación con el Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología (SENAMH);
- diseño y formulación de planes directores de cuenca, articulados con los planes de ordenamiento territorial, políticas forestales, de calidad ambiental y biodiversidad.

Marco Montoya Rivera
Director General de Clasificación de Tierras y Cuencas
Fax: 591 2 317475



BRASIL

SANTA CATARINA

EL COMITÉ DE CUENCA DEL ITAJAI

Este artículo presenta una reflexión sobre el proceso de planificación y gestión de las cuencas hidrográficas, resultado de cuatro años de experiencia del Comité de Gestión de la Cuenca del río Itajai, en el Estado de Santa Catarina. En resumen, esta experiencia demuestra que la creación de una estructura de manejo de los recursos hídricos es un camino en dos sentidos: de arriba hacia abajo, los mecanismos jurídicos previstos, y de abajo hacia arriba, las necesidades de las comunidades que viven en la cuenca. Estos dos caminos simultáneos y complementarios son respectivamente el "componente formal" y el "componente acción".

El "componente formal" incluye la creación de una estructura de gestión a nivel de la cuenca. El "componente acción" se refiere al conjunto de las actividades del Comité de Cuenca, esperadas y exigidas por la comunidad regional, y a las acciones que legitimen al Comité frente a la comunidad, de la cual será el interlocutor.

Estos dos componentes tienen un carácter pedagógico, es decir, explican las acciones necesarias a aquellas personas interesadas en la creación de estructuras de manejo de los recursos hídricos. Pero tienen además un carácter técnico, porque describen las aptitudes profesionales necesarias para la implementación de un proyecto. La experiencia del Co-



mité del Itajai muestra además la ventaja de disponer de un equipo pluri-institucional, como es el caso de su secretariado ejecutivo y de su comité director.

La división de las tareas de gestión de las cuencas en un "componente formal" y un "componente acción" no debiera durar mucho tiempo. A mediano plazo, con la creación de la Agencia del Agua y la instalación efectiva de instrumentos de gestión, el componente formal pasará a ser mínimo, mientras que el componente acción representará el total de los esfuerzos del Comité.

Beate Frank
Noemia Bohm
Universidad Regional
de Blumenau - FURB
noemia@furb.rct-sc.br

MINAS GERAIS

EL COMITÉ DE CUENCA DEL RÍO MOSQUITO

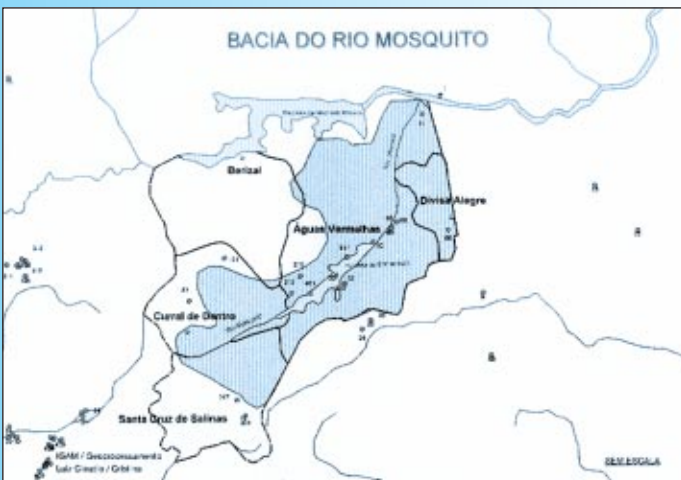
Bajo la supervisión del Comité de la Cuenca Hidrográfica del Río Mosquito, ya se encuentra en marcha la primera fase del proyecto relativo al agua (control y vigilancia del Schistosoma mansoni). El programa es implementado por el Grupo para las Enfermedades Infecciosas de la Universidad Federal del Estado de Espírito Santo, y coordinado por el profesor doctor Reynaldo Dietze. El programa consiste en:

- 1 un diagnóstico de la situación endémica (datos coprológicos en niños escolarizados entre 7 y 14 años); datos malacológicos; análisis de las infecciones transportadas por el agua de la cuenca; verificación del en-

demismo del Schistosoma mansoni en la región,

- 2 Diagnóstico y tratamiento específicos de los enfermos,
- 3 Orientación hacia la salud pública, con la participación de la comunidad,
- 4 Control biológico de los caracoles (huéspedes intermedios del Schistosoma mansoni) en los embalses.

Mitsuro Katoaka
Comité de Cuenca del Río Mosquito
kattos@uol.com.br



SÃO PAULO

EL CONSORCIO PIRACICABA Y CAPIVARI

Las cuencas de los ríos Piracicaba y Capivari pasaron a contar del 13 de Octubre de 1989 con la actuación de un interlocutor regional en el ámbito de las cuencas hidrográficas para las cuestiones relacionadas con los recursos hídricos y recuperación medioambiental de la región. Nació en Americana, de la voluntad regional el Consorcio Intermunicipal de las cuencas de los Ríos Piracicaba y Capivari, una asociación de derecho privado con independencia técnica y financiera. Recoge y aplica recursos financieros en programas y acciones medioambientales.

El Consorcio posee cuatro órganos funcionales:

- El Consejo de Municipios (Alcaldes y representantes de empresas consorciadas).
- El Consejo Fiscal (representantes de las cámaras de concejales).
- La Asamblea Plenaria de Entidades (representantes de la sociedad civil).
- Una Secretaría Ejecutiva (equipo técnico).

En Junio de 1996, después de una alteración estatutaria, el Consorcio recibió la adhesión de nuevos miembros (empresas públicas y privadas). Más que un frente político suprapartidario, el Consorcio pasó a ser, legalmente, una asociación de usuarios públicos y privados del agua, que reúne, hoy, 40 municipios y 23 empresas.

Las principales realizaciones del Consorcio Piracicaba-Capivari son:

- Concienciación regional de los problemas ambientales.

- Planes directores y proyectos ejecutivos para el tratamiento de los vertidos en 17 municipios.
- Plan Director de Captación y Producción de Agua para las cuencas Piracicaba y Capivari.
- Experiencias prácticas de tecnología de tratamiento de las aguas residuales en las plantas depuradoras de Cosmópolis y Río Claro.
- Desarrollo y aplicación del Proyecto de Protección a los Manantiales, a través de la reforestación, que ya cuenta con el plantío de aproximadamente 1 millón de arboles.
- Aumento en el índice de tratamiento de las aguas residuales domésticas de 3% a 12%.
- Implantación del Programa de Residuos Sólidos.
- Desarrollo del proyecto de concienciación y educación medioambiental, Semana del Agua, incluyendo más de 160 mil niños anualmente.
- Proyecto de cooperación internacional con la Agencia Sena-Normandía, ADEME y CUD (Francia) y la Confederación Hidrográfica del Júcar (España).

Campos, Humberto
Presidente
Lahóz Francisco
Coordinador General
Consorcio Piracicaba-Capivari
agua@agua.org.br

www.agua.org.br

IMPLEMENTACIÓN DE UNA POLÍTICA NACIONAL SOBRE LOS RECURSOS HÍDRICOS: PRINCIPIOS DE SUBSIDIARIEDAD, GESTIÓN Y PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA

El artículo 1 de la Ley Federal No. 9.433/97 estipula que el agua es un bien público con un valor económico y que su gestión es multisectorial, utilizando un modelo institucional descentralizado con participación de las autoridades públicas, usuarios y colectividades.

Sus artículos 3 y 4 destacan el respeto a la diversidad y la integración intersectorial entre la Unión y los Estados en lo que se refiere al manejo del agua.

Con el fin de implementar esta política, es necesario por una parte ajustarla a los problemas específicos locales y, por otra parte, tomar en cuenta que se aplica en un contexto de experiencia naciente a nivel nacional.

Surgen dos preocupaciones principales. La primera se refiere a las reflexiones sobre los conceptos de subsidiariedad y descentralización del proceso de toma de decisiones, con interfaces que derivan de nuestra organización político-administrativa federal y los traslapes generados por la división del territorio basada en cuencas hidrográficas.

El principio de subsidiariedad determina las acciones por llevar a cabo y proseguir a un nivel apropiado durante las discusiones sobre la repartición de los poderes a cada nivel, federal, estatal o municipal, en sus respectivos ámbitos administrativos.

Como la mayoría de los problemas medioambientales son loca-

les, la gestión descentralizada tiene dos ventajas: reduce los costos de información, ya que los residentes de cada jurisdicción conocen bien sus problemas, y permite que los instrumentos de política y de calidad del medio ambiente varíen según las regiones y las prioridades presupuestarias.

La segunda preocupación se refiere al aspecto dinámico de la implementación de la política nacional sobre los recursos hídricos, identificada como herramienta de planificación estratégica.

El principio de planificación estratégica de la política nacional sobre los recursos hídricos puede aportar una respuesta adecuada que se basa en dos dimensiones: la dimensión temporal, dado que el

enfoque estratégico se caracteriza por la continuidad y la permanencia, y la dimensión geográfica.

La implementación de la política debe en consecuencia ser un proceso de negociaciones y reevaluaciones continuas.

Francisco José Lobato da Costa
Fundación Getulio Vargas (FGV)
Flobato@SEPL.PR.GOV.br



BAHIA

CONSORCIO INTERMUNICIPAL DEL RÍO JIQUIRIÇÁ

El Río Jiquiriçá se encuentra en el Estado de Bahía y desemboca en el Atlántico. El Ministerio Brasileño de Medio Ambiente, Recursos Hídricos y de la Amazona Legal / Secretaría de los Recursos Hídricos, ha encargado a la OIAGua la realización de misiones de peritaje buscando promover la implementación de un manejo integrado de los recursos hídricos en esta cuenca hidrográfica. Las misiones permiten apoyar las reformas institucionales, ayudando a nuestros colaboradores locales, y en primer lugar al Consorcio Intermunicipal del Valle del Jiquiriçá (CIVJ), a definir las modalidades de creación de las posibles estructuras de cuenca (Comité de Usuarios del Agua), y sus herramientas técnicas (banco de datos, SIG, etc.) y de planificación (Plan de Aprovechamiento y de Manejo del Agua).

Este enfoque ha permitido la elaboración de una guía metodológica para la creación de un sistema de información geográfica.

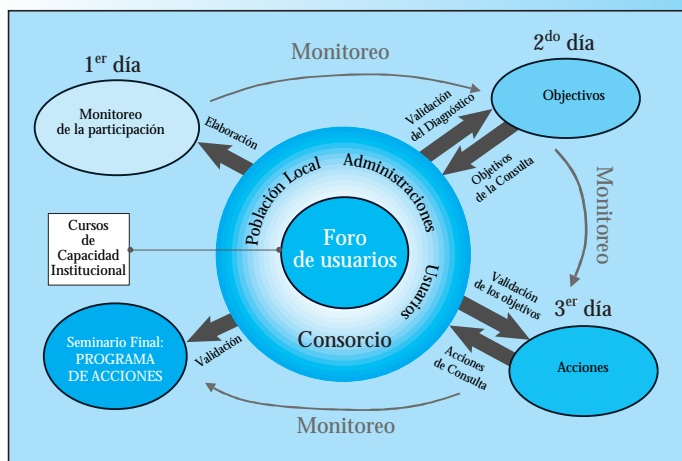
La ley nacional brasileña sobre el agua del 08/01/1997 define un sistema de información como "un sistema de recolección, tratamiento, almacenamiento y recuperación de la información sobre los recursos hídricos y los factores que intervienen en su manejo". En este sentido, el sistema de información constituye una herramienta de planificación y de ordenación territorial, soporte para la concertación, la movilización social y la comunicación.

Las etapas de elaboración del Sistema de Información (S.I.)

Previo a la elaboración del S.I., la OIAGua propone al CIVJ la siguiente metodología: definir los objetivos del sistema de información, constituir un grupo de trabajo que acompañará al CIVJ en su esfuerzo (cuya composición puede prefigurar el futuro comité de cuenca del Jiquiriçá), definir el contenido del sistema, definir y analizar la naturaleza de la información por recolectar, su disponibilidad y su formato, elegir la herramienta informática y el equipamiento adecuados y evolutivos, y definir los medios humanos y financieros.

El CIVJ ha seleccionado un recorrido en 4 etapas para elaborar el S.I.:

- ◆ Definir los temas que serán abordados en el S.I.,
- ◆ Obtener informaciones para establecer un inventario y el diagnóstico de la cuenca del Jiquiriçá, realizando:
 - un diagnóstico de la participación local haciendo un llamado a la movilización de la población local,
 - un análisis bibliográfico de los documentos existentes,
 - una encuesta a los actores claves,
- ◆ Elaborar un programa de acciones y de medidas de manejo a partir de la definición de objetivos de manejo,
- ◆ Definir indicadores de referencia que permitan el segui-



miento y la evaluación de las acciones emprendidas.

El S.I. no debe ser únicamente un documento cartográfico pero estar compuesto de 3 documentos complementarios e indisolubles:

- ◆ **Un informe** que contenga un análisis de la información recolectada, propuestas para mejorar el acceso a la información y para armonizar su formato, elementos que expliquen el diagnóstico, y objetivos y acciones para el desarrollo de la cuenca del Jiquiriçá,
- ◆ **Una base de datos**, que contenga fichas técnicas de cada documento y cada información analizados. Esta constituye un primer paso para la elaboración de un sistema de informaciones de referencia geográfica,
- ◆ **Un documento cartográfico** que contenga una serie de 10 mapas temáticos que ilustren el diagnóstico de la cuenca, 5 a 6 mapas que propor-

cionen una visión geográfica de los objetivos de manejo y de desarrollo, y 5 a 6 mapas que den una visión geográfica de las medidas y de las acciones a llevar a cabo.

Con el fin de involucrar a los actores locales claves de la cuenca del Jiquiriçá en la elaboración del sistema de información, el CIVJ ha iniciado un programa de "movilización social". Tres jornadas de encuentro, de capacitación y de reflexión serán organizadas con el fin de poner en común e intercambiar los conocimientos sobre la cuenca. Estas tendrán lugar en cada etapa de la elaboración del sistema de información

La constitución del sistema de información se ha iniciado basándose en esta guía metodológica. Pilioteada por el CIVJ, debería estar terminada entre 6 meses y un año a partir de esta fecha.

Vera Lyra
Consorcio Intermunicipal del Valle del Jiquiriçá (CIVJ)
civj@svn.com.br

MÉXICO

MARCO LEGAL DE LA ADMINISTRACIÓN DE LOS USOS DEL AGUA

En la Ley de Aguas Nacionales que entró en vigor el 2 de diciembre de 1992, se reafirma el principio de que el uso de las aguas se realizará mediante concesión que otorgará el Ejecutivo Federal a través de la Comisión Nacional del Agua, destacando entre los objetivos más importantes, los siguientes:

- Regular el uso de las aguas nacionales, su distribución y control, así como la preservación de su calidad, para lograr el desarrollo sustentable del recurso.
- Administrar integralmente el agua, en cantidad y calidad.
- Tomar como marco de referencia para la planeación y manejo del aprovechamiento del agua a la cuenca hidrográfica.

MEJOR PREPARADO PARA ENFRENTAR LOS RETOS Y DESAFÍOS PARA EL SIGLO XXI

En los últimos años, México ha reformado a fondo su sector hidráulico para enfrentar con mayores posibilidades de éxito, los retos y desafíos que se vislumbran para el siglo XXI en materia de agua.

Los organismos operadores y prestadores de los servicios de abastecimiento de agua, alcantarillado y tratamiento, presionados por una demanda creciente de agua y de mejor calidad, están poniendo mayor énfasis en el control de fugas y desperdicios, administración más eficaz de la demanda, medición y facturación de los consumos reales, operación y mantenimiento preventivo y oportuno, y una serie de medidas que tienden al aumento de la eficacia operativa y de administración de los servicios. En estos días entrará en funcionamiento el Centro Mexicano de Capacitación en los oficios del Agua, que atenderá las necesidades de formación de capacidades de miles de técnicos y obreros que trabajan en los sistemas operadores de agua.

En el nivel federal, la Comisión Nacional de Agua, reconocida en la legislación mexicana como la autoridad en la materia, ha otorgado prioridad a su reorganización funcional para establecer 13 Gerencias Regionales, que apoyan la gestión por cuenca y por acuífero. Las redes de medición de las variables del ciclo hidrológico y de vigilancia de la calidad del agua se encuentran en proceso de modernización tecnológica, junto con los sistemas de captación y proceso de la información hidrometeorológica. Se ha constituido un Registro Público de los Derechos de Agua (REPA).

- Propiciar una mayor participación de los usuarios.
- Establecer el mercado de agua a través de las transmisiones de concesiones.

La Ley de Aguas Nacionales integra diversos instrumentos básicos que permiten el adecuado manejo del recurso. Estos instrumentos son **regulatorios** (derechos y obligaciones de los usuarios), **económicos** (obligación del pago de derechos por el uso del agua o por la prestación de servicios a cargo de la Comisión Nacional del Agua y que los derechos de uso del agua puedan comercializarse) y **participativos** (participación de la sociedad).

Sergio Moreno Mejía
Comisión Nacional del Agua
smoreno@scaa.cna.gob.mx

Este año concluye la primera etapa de la organización de los Consejos de Cuenca y sus órganos auxiliares. Se han constituido 25 Consejos de Cuenca, 7 Comisiones de Cuenca, 3 Comités de Cuenca y 32 Comités Técnicos de Aguas Subterráneas, para dar paso a una organización institucional.

Los Consejos de Cuenca asumen progresivamente un papel más activo y determinante en la formulación y posterior seguimiento y evaluación de planes de gestión integral del agua por cuenca.

Para alentar mejores actitudes y elevar la conciencia ciudadana sobre los asuntos del agua y sobre su importancia estratégica para sostener los procesos de desarrollo futuro, se constituyó el **Movimiento Ciudadano por el Agua**. Se trata de un movimiento autogestivo no gubernamental, que se apoya en un "Consejo Consultivo" promovido por el Presidente de los Estados Unidos Mexicanos e integrado por personalidades prestigiadas.

Los desafíos para el Siglo XXI son muy grandes y complejos, toda vez que México ya es un país de 100 millones de habitantes, que crecerá, a pesar de la reducción de sus tasas demográficas en los años recientes, lo que representará enormes esfuerzos de inversión, e instituciones y organizaciones de gestión más eficaces y modernas. México se encuentra mejor preparado para afrontar con éxito los retos del agua.

Guillermo Guerrero Villalobos
Director General
Comisión Nacional del Agua
etorresr@uprps.cna.gob.mx

MÉXICO LOGRA IMPORTANTES AVANCES EN MATERIA DE AGUA

En México el sector hidráulico evoluciona favorablemente con base en dos pilares fundamentales: el **manejo del agua por cuencas hidrologicas** por ser ésta la forma natural de ocurrencia del recurso, y el **consenso con los usuarios** en el desarrollo de las acciones que deben llevarse a cabo para garantizar la continuidad y éxito de los programas establecidos de común acuerdo.

Con el fin de resolver los problemas hidráulicos en el ámbito local, en el marco del proceso de descentralización emprendido por la Comisión Nacional del Agua, se establecen convenios con los estados y municipios del país para que ellos mismos realicen las funciones de construcción y operación en el sec-

tor; en lo que respecta al riego, se ha transferido a los usuarios el 95% de la superficie de los 82 distritos de riego del país.

De manera consensuada con los usuarios, se han realizado reuniones de planeación en cada una de las 13 regiones hidrologico-administrativas del país para precisar la problemática a resolver y establecer las posibles alternativas de solución.

Los resultados obtenidos de su participación se presentan en el seno de los Consejos de Cuenca, que son la figura jurídica que se establece en la Ley de Aguas Nacionales y su Reglamento para consolidar la participación de los usuarios en el manejo y preservación del agua.

EL PROCESO DE PLANEACIÓN HIDRÁULICA

Para lograr un mejor aprovechamiento y preservación del agua en el país, la Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca a través de la Comisión Nacional del Agua (CNA) desarrolla un importante proceso de cambio en el cual se promueve la participación de los usuarios y se plantea un manejo del agua por cuencas hidrologicas en lugar del tradicional manejo por Entidades Federativas, ya que es precisamente en la cuenca donde el agua ocurre y se distribuye de manera natural.

Las fases del proceso de planeación planteado son:

- Conformación de las regiones hidrologico-administrativas.
- Elaboración de los diagnósticos hidráulicos regionales.

- Definición de los lineamientos estratégicos para el desarrollo hidráulico de cada región.
- Elaboración de los programas hidráulicos regionales.
- Implantación de los procesos de seguimiento y evaluación del avance y resultados de las acciones planteadas en los programas hidráulicos regionales.
- Adecuación de los programas hidráulicos regionales con base en los logros alcanzados y las metas previstas.

José Antonio Rodríguez Tirado
arodriguez@sgp.cna.gob.mx
Eduardo A Acosta Lara
eacosta@sgp.cna.gob.mx
Gerencia de Planeación Hidráulica de la Comisión Nacional del Agua

COCEF : COOPERACIÓN ECOLÓGICA FRONTERIZA

La **Comisión de Cooperación Ecológica Fronteriza (COCEF)**, creada en el marco de los acuerdos paralelos del Tratado de Libre Comercio, es un organismo binacional constituido por los gobiernos de México y Estados Unidos para identificar, evaluar y certificar proyectos de infraestructura ambiental, en un amplio proceso de participación comunitaria. Este esquema de cooperación bilateral es único en el mundo ya que se crea una organización que identifica necesidades en forma directa y descentralizada con las comunidades.

La COCEF ha establecido un Programa de Asistencia Técnica para proporcionar asistencia financiera en la forma de fondos perdidos para las comunidades de la frontera. El objetivo del Programa es brindar ayuda en la planeación y diseño de sistemas de abastecimiento de agua potable, tratamiento de aguas residuales, manejo de residuos sólidos, y otros proyectos tendientes a mejorar el medio ambiente de la región.

Entre los logros y avances se destacan los siguientes:

- ➔ La certificación de 40 proyectos en 23 reuniones públicas

del Consejo Directivo. De éstos, 17 son del lado mexicano y 23 del lado estadounidense, con una inversión estimada de 976 millones de dólares.

➔ La aprobación de 17.14 millones de dólares en asistencia técnica, para 122 proyectos en beneficio de 95 comunidades.

➔ La elaboración, con participación de la Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos, el "Southwest Center for Environmental Research Policy" y la Universidad de Texas, de un diagnóstico de necesidades, en el cual se identifican las necesidades de infraestructura en materia de agua potable, alcantarillado, tratamiento de aguas residuales y manejo y disposición de residuos sólidos municipales, estimadas en 3,500 millones de dólares.

➔ En materia de participación comunitaria destaca la realización, en ambos lados de la frontera, de 45 procesos públicos en 43 comunidades. Se han establecido 45 Comités Ciudadanos.

Gonzalo Bravo
Asesor Especial, COCEF
gbravo@cocef.org

PANAMÁ

PROMOCIÓN DE LA EDUCACIÓN Y GESTIÓN AMBIENTALES

La Gobernación de Chiriquí establece una estrecha coordinación con la Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM) y el Ministerio de Educación para promover el desarrollo de programas de Gestión Ambiental Municipal en los 13 Distritos y 81 corregimientos que conforman la geografía de la Provincia de Chiriquí de la cual el país tiene 9. Este programa ambiental tiene como objetivo la implementación de la Ley General del Ambiente que establece en su mandato la organización de las comisiones consultivas del ambiente a nivel nacional, provincial y distrital.

A objeto de implementar la gestión ambiental en los Municipios, el Gobernador de la Provincia sanciona el Decreto de Gobernación que crea el Despacho de Asesoría Ambiental de la Gobernación, a través del cual se promoverá la creación de la Dirección de Gestión Ambiental Municipal en los diferentes municipios de la provincia de Chiriquí, a través de los cuales se establecerá una coordinación técnica apropiada para poder conocer en forma

permanente el estado ambiental y ecológico de las comunidades, además se podrá promover el desarrollo de diversos programas ambientales: forestales, ecoturísticos y agroecológicos; dentro de un concepto de Desarrollo Sostenible.

Paralelo a esta programación ambiental municipal, el Despacho en coordinación con la Administración Regional del Ambiente, la Dirección Regional de Educación, la Fundación rectora de Ríos y el aporte del sector privado, da inicio a la campaña ambiental escolar "Club Nueva Visión Ambiental". Un nuevo proyecto ambiental educativo es la Escuela Superior de Biotecnología.

Eduardo Castro,
ecastro_4@hotmail.com

CAMBIO CLIMÁTICO Y DESARROLLO SOSTENIBLE EN ZONAS URBANAS

Se han iniciado varios programas con el fin de estudiar el cambio climático mundial: el "World Climate Research Program (WCRP) - Programa Mundial de Investigación sobre el Clima", el "Global Atmospheric Research Program (GARP) - Programa Mundial de Investigación Atmosférica" y el Programa Internacional sobre la Geosfera-Biosfera: un estudio del cambio climático (Study of Global Change - IGBP). Estos programas han desempeñado un papel primordial en la comprensión de fenómenos climáticos complejos, tales como el del Niño, o en la definición de la sensibilidad del clima frente al aumento de las concen-

traciones de los gases, el llamado efecto "invernadero", en la atmósfera.

La cooperación internacional y el intercambio de conocimientos se han desarrollado gracias a diferentes organizaciones, tales como el Grupo Intergubernamental sobre Cambio Climático (Intergovernmental Panel on Climate Change - IPCC) creado por la Organización Meteorológica Mundial (OMM), y el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA).

A nivel de América Latina, existe un esfuerzo coordinado por CATHALAC dentro del marco del "Trade Convergence Climate Complex (TC3)" con el fin de mejorar el conocimiento sobre los mecanismos complejos que generan y controlan el clima en las zonas tropicales húmedas.

María Concepción Donoso
Nicholas J.P.M. de Groot
Centro del Agua del Trópico Húmedo para América Latina y el Caribe
(CATHALAC)
Fax: +1 305 361 4981
mdonosoc@cathalac.org

www.oiagua.org/rioc
Todas las informaciones que conciernen la RIOC están disponibles



en la WEB
www.oiagua.org/rioc

PERÚ

EVALUACIÓN DE LOS RECURSOS HÍDRICOS SUBTERRÁNEOS EN LA PARTE BAJA DE LA CUENCA CHANCAY-HUARAL

Los valles de la costa del Perú presentan déficit del recurso hídrico, por lo que la mayoría de éstos durante el año, en el que se incluye el valle Chancay-Huaral complementan sus riegos mediante el uso de las aguas subterráneas, ante esta situación la Dirección General de Aguas y Suelos del Instituto Nacional de Recursos Naturales (INRENA), a partir del año 1996 viene efectuando evaluaciones de los recursos hídricos subterráneos en diferentes valles.

Los objetivos de este estudio son determinar la disponibilidad de agua subterránea para lo cual se ha efectuado la identificación de las fuentes de agua subterránea, la determinación del volumen de explotación, geometría del acuífero, la calidad de las aguas subterráneas, el comportamiento de la napa freática, y el cálculo de las reservas totales.

Para la ejecución del estudio se ha realizado lo siguiente: Hidrología de superficie, Geología - Geomorfología, Prospección Geofísica, Inventario de Fuentes de Agua Subterránea, Reservorio Acuífero, Hidráulica Subterránea, Hidrogeoquímica, Ingeniería de Pozos y Reservas Totales.

Entre los resultados obtenidos se destacan los siguientes:

- ◆ El área presenta 06 unidades hidrogeológicas: Afloramientos rocosos, depósitos aluviales, mantos de arena y depósitos marinos recientes, etc.
- ◆ Del total de pozos inventariados (3,542) 3,133 se encuentran funcionando, de los cuales (97 %) son de uso doméstico
- ◆ El reservorio acuífero está conformado princi-

palmente por los depósitos aluviales. La napa freática es predominantemente libre, variando su profundidad entre 2.00 m. y 42.00 m

- ◆ Los parámetros hidráulicos obtenidos indican que el acuífero presenta de aceptables a buenas condiciones hidráulicas y no hay problemas de interferencia.
- ◆ La conductividad eléctrica de las aguas fluctúa de 0.30 a 1.90 mmhos/cm (baja a moderada mineralización). La familia hidrogeoquímica predominante en el valle es la bicarbonatada cálcica. Asimismo, de acuerdo al contenido de boro, las aguas se clasifican de buena a calidad condicionada.
- ◆ La potabilidad del agua se califica como de buena a mediocre.

Ing. Manuel Tapia Munoz
Director General de Aguas y Suelos
INRENA
postmas@inrindgas.gob.pe



LA CUENCA CATAMAYO-CHIRA: ACCIONES PARA UNA GESTIÓN COMPARTIDA

En 1995 estalló el último conflicto entre Perú y Ecuador que cobró un desconocido pero importante número de vidas humanas y provocó una catástrofe económica que aún es posible percibir. La firma del Acuerdo de Paz, el 18 de Octubre de 1998, puso punto final a medio siglo de dolorosas querellas, abrió nuevos caminos hacia un desarrollo común.

La iniciativa de IRAGER, de Piura (Perú), de realizar la Primera Reunión Técnica Binacional Cuenca Catamayo - Chira, hizo posible que los días 18 y 19 de junio de 1999, con apoyo del Fondo Holandés de Cooperación al Desarrollo (SNV), se reunieran representantes de 24 instituciones de ambos países, junto con los de algunas agencias de cooperación in-

ternacional y de la Dirección de Obras Hidráulicas del Ministerio de Medio Ambiente de España, con el propósito compartido de sentar los fundamentos y delinear acciones que permitieran el desarrollo sostenible de la cuenca binacional Catamayo-Chira.

La reunión permitió rematar un apretado programa de trabajo, aprobándose la realización de una serie de actividades técnicas, encaminadas a contribuir al mejoramiento de la calidad de vida en el espacio de la cuenca hidrográfica binacional, y quedó constituida una instancia binacional, Comité de Coordinación Binacional (CCB), para impulsar su realización.

Ignacio Benavent - IRAGER
ibenaven@udep.edu.pe

EUROPA FRANCIA

RÓDANO-MEDITERRÁNEO- CÓRCEGA

LA RESTAURACIÓN DEL ANTIGUO RÓDANO DE PIERRE-BÉNITE



Un marco global de la política del agua en el río Ródano: el Plan de Acción Ródano...

El "Plan de Acción Ródano", aprobado en 1992, constituye una contribución esencial para la elaboración del Plan Director de Aprovechamiento y de Manejo del agua para el valle del Ródano.

Sus tres principales ambiciones son las siguientes:

- ◆ restaurar una calidad ecológica de alto nivel;
- ◆ evitar al río los riesgos de contaminación accidental;
- ◆ recuperar un río vivo y que fluye.

....en el cual se ha elaborado un proyecto ejemplar en un lugar notable

Aguas abajo de Lyon y de una de las mayores concentraciones de industrias químicas de Francia, la construcción en 1960 de las obras hidroeléctricas de Pierre-Bénite realizó un cortocircuito del río de cerca de 10 km. La reducción del caudal en el lecho natural del Ródano (de 1000 a 10 m³/s) y el hundimiento de la capa subterránea contribuyeron a la desaparición de los "loncs" y de los medios húmedos.

La reflexión que ha tenido lugar desde comienzos de la década de los 90 acerca del Viejo Ródano de Pierre-Bénite ha permitido elaborar un proyecto de restauración ejemplar tanto por su calidad técnica y científica como por la asociación notable entre sus promotores.

La restauración del Viejo Ródano de Pierre Bénite ha implicado cuatro tipos de operaciones:

- ➔ el aumento del caudal mínimo de 10 a 100 m³/s en el Ródano cortocircuitado;
- ➔ la restauración de 3 "loncs";
- ➔ la valorización de los espacios ribereños;
- ➔ el seguimiento científico de los resultados del aumento del caudal.

Las obras se encuentran ya terminadas, se aumentó el caudal en el Viejo Ródano y el seguimiento científico va a continuar por el periodo 2000-2005.

....que es la primera piedra del programa decenal de restauración del Ródano



Jean-louis PRIME
Agencia del Agua Ródano-
Mediterráneo-Córcega
Fax: 33 4 72 71 26 01
jeanlouis.prime@eurmc.fr

ACTORES EN SINERGIA

El proyecto asocia a muchos colaboradores: además de las siete comunas ribereñas, se ha movilizado el Consejo General del Ródano, la ciudad de Lyon, la Agencia del Agua Ródano-Mediterráneo-Córcega, la Compañía Nacional del Ródano (CNR), el Ministerio de Medio Ambiente, la Región Ródano-Alpes y las asociaciones de protección del medio ambiente.

ADUR-GARONA

UN CONVENIO DE ASOCIACIÓN ENTRE "ELECTRICITÉ DE FRANCE" (EDF) Y LA AGENCIA DEL AGUA

La voluntad de participación activa de EDF en la política de gestión colectiva de los recursos hídricos de la cuenca Adur-Garona desembocó en 1991 en la firma de un convenio que precisó en particular:

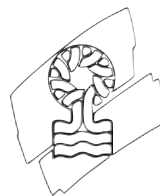
- ➔ los principios generales para adaptar el equipo y la gestión de determinadas obras hidroeléctricas de EDF,
- ➔ las condiciones para que EDF pusiera a disposición su capacidad técnica, científica, etc.,
- ➔ la creación de una Misión Técnica Común (MTC) EDF-Agencia del Agua.

Las primeras actividades de la MTC tuvieron como objetivo principal identificar la posible contribución de EDF en materia de recursos hídricos. Este eje de reflexión sigue siendo importante y se ha enriquecido, en la Ley de 1992, al considerarse la preservación del medio ambiente dentro del marco de un desarrollo sostenible y del SDAGE.

Desde 1996, la asociación entre los dos organismos se concentró en la implementación eficaz de las diferentes medidas del SDAGE en relación con la hidroelectricidad.

- Instalaciones que permitan a los peces migratorios franquear las presas,
- Desembalse y "transparencia". Se trata del impacto potencial de la operación sobre la calidad del agua, del medio acuático y otros usos,
- Recurso hídrico, Plan de Gestión de los Estiajes y convenios de apoyo en el estiaje,
- Residuos flotantes. Se debe integrar su tratamiento en los Planes Departamentales de Eliminación de los Residuos,
- Limitación de los efectos de las esclusas en periodo sensible.

En total, desde comienzos del VII Programa, las tasas pagadas por EDF representan anualmente un importe del orden de los 40 millones de francos.



Alain DUCHEIN
M. MARTINEZ
Agencia del Agua Adur-Garona
Fax: 33 5 36 37 28
duchein@eau-adour-garonne.fr

LA NUEVA DIRECTIVA-MARCO EUROPEA Y LOS PLANES DE MANEJO DE CUENCA

La ley sobre el agua del 3 de enero de 1992 ha establecido la elaboración de un Plan Director de Aprovechamiento y Manejo de las Aguas (SDAGE) en cada cuenca o agrupación de cuencas en Francia.

La directiva-marco para la política del agua en la Unión Europea preparada desde 1996 y que entrará en vigencia en 2000 prevé, por su parte, la adopción de un plan de gestión de las aguas en cada cuenca o "distrito hidrográfico", incluso cuando es compartido por dos o más Estados europeos.

¿Cuáles son las semejanzas y las diferencias entre estos dos tipos de planes de gestión por cuenca?

Los dos tipos de documentos parten de la constatación de que el agua es un patrimonio común; que es necesario aplicarle una gestión integrada, adoptando como marco la cuenca hidrográfica y recurriendo a la participación de los usuarios.

La directiva-marco se fija fundamentalmente un objetivo cualitativo.

La ley francesa asignó a los SDAGE una misión claramente global de buena gestión cuantitativa y cualitativa que integra las preocupaciones de satisfacción de los usos y las de protección del medio natural y del desarrollo sostenible.

La directiva europea prevé la adopción de un plan de gestión en cada distrito hidrográfico con el fin de coordinar todas las decisiones y acciones que tiendan a satisfacer los objetivos de esta directiva.

Este plan deberá ser elaborado por iniciativa de "la autoridad competente" en el distrito. Esta deberá poner informaciones y documentos "a disposición del público", para que éste pueda formular sus observaciones antes de la toma de decisiones.

Los SDAGE son documentos de orientación o de marco para las acciones públicas venideras.

Han sido preparados por los Comités de Cuenca y los servicios del Estado, recurriendo en las diferentes etapas de su elaboración a grupos de trabajo geográficos y temáticos que reúnen a representantes de los usuarios del agua, promotores, colectividades locales y servicios del Estado.

Los SDAGE han sido diseñados como documentos de planificación que contienen prescripciones y orientaciones a largo plazo, 15-20 años, mientras que los planes de gestión de los distritos hidrográficos deben ser revisados cada 6 años.



En la cuenca del Sena la tradición de una gestión global del agua viene de muy lejos. La explicación está en París. La cuenca hidrográfica del Sena presenta en efecto la particularidad de poseer en su centro (equidistante de su desembocadura y de su fuente, 350 km) una ciudad de primera magnitud que ha ejercido política, económica y culturalmente un tropismo considerable sobre las provincias que la rodean: esto, desde los tiempos de la ocupación romana.

Los 118 miembros del Comité de Cuenca han reemplazado a los cuatro regidores y al prevoste de mercaderes que reglamentaban el tráfico fluvial.

En nuestras instancias modernas, los actores continúan trabajando en conjunto. Pero la finalidad es ahora más amplia y la democracia ha triunfado. Ya no existe hoy una tutela de una colectividad única



que controla el comercio fluvial y, por lo tanto, la cantidad de agua, sino instancias colegiadas de cuenca que tratan, entre otros, los problemas de calidad. Por ello, en aplicación de la ley sobre el agua de 1992, el Plan Director de Aprovechamiento y de Manejo de las Aguas (SDAGE) de la cuenca Sena-Normandía aprobado el 20 de septiembre de 1996, después de

cuatro años de concertación tan amplia como profunda, fijó por una parte los objetivos de calidad y cantidad que deben ser respetados y, por otra parte, los acondicionamientos que deben realizarse para alcanzarlos. Al mismo tiempo, el Consejo de Administración de la Agencia del Agua y el Comité de Cuenca acaban de aprobar por unanimidad las grandes orientaciones del 8vo programa de acción en Sena-Normandía.

Jean-Pierre DUPORT
Presidente del Consejo de Administración de la Agencia del Agua Sena-Normandía
Fax: 33 1 44 42 60 09
jeanpierre.duport@ile-de-france.pref.gouv.fr

LA POLÍTICA FRANCESA DE PREVENCIÓN DE LAS INUNDACIONES

Francia ha estado sometida durante toda su historia a inundaciones espectaculares. Estas han afectado gravemente las zonas urbanas que desde la revolución industrial se extendieron imprudentemente junto a los cursos de agua y en torno a equipamientos vinculados a los ríos (puertos, molinos, plantas industriales).

Para tratar de contrarrestar esta tendencia, después de inundaciones repetidas que tuvieron lugar desde septiembre de 1992, el Gobierno decidió el 24 de enero de 1994 reforzar la política pública de prevención de riesgos naturales, tanto a través de herramientas reglamentarias como de medios financieros (en particular, con la implementación de un programa plurianual de prevención de riesgos naturales, con un costo de varios miles de millones de francos).

La primera prioridad se atribuyó a la limitación de la ocupación de zonas inundables por actividades vulnerables y a la preservación de la capacidad de almacenamiento de esas zonas:

- ➔ prohibir nuevas construcciones en las zonas más expuestas



- ➔ preservar los campos para la expansión de las crecidas
- ➔ prohibir la construcción de nuevos diques o terraplenes que no se justifiquen para proteger lugares urbanizados ya existentes.

La segunda prioridad se refiere a la modernización de los sistemas de vigilancia y alerta.

Para vigilar la evolución de los ríos, cada servicio de anuncio de crecidas dispone de previsiones particulares sobre las precipitaciones suministradas por Météo-France, y de mediciones de lluvias y nivel de los ríos, recolectadas por estaciones de medición automática teletransmitida.

Por último, el Estado ha lanzado un programa de mantenimiento y restauración de los cursos de agua, completado con ayudas para las obras de protección de los lugares habitados.

El plan decenal de restauración y mantenimiento de los cursos de agua así implementado prevé un importe total de 8,2 mil millones de francos para las obras financiadas por el Estado, con un porcentaje medio del 25 % en los ríos que no forman parte de la red de vías navegables mantenida por la empresa pública "Voies Navigables de France".

Se ha iniciado un proceso de reflexión acerca de la posibilidad de utilizar la herramienta económica para contribuir a la política de prevención de riesgos naturales.

Se han realizado estudios para

examinar la pertinencia de instituir tasas en provecho de las agencias del agua, los que gravarían instalaciones, obras y actividades que pudieran contribuir a agravar los daños provocados por las inundaciones (modificación del régimen de aguas mediante presas, terraplenes y ocupa-

ción de zonas inundables, impermeabilización de los suelos).

François Casal
Departamento de Agua
Ministerio de Ordenación Territorial y de Medio Ambiente
francois.casal@environnement.gouv.fr

AGENCIA DEL AGUA LOIRA-BRETAÑA

EL EJEMPLO DE LA CUENCA DEL LOIRA



Una estrategia eficaz de defensa contra las inundaciones debe ser global e incluir en particular un componente consagrado a la previsión y a la prevención.

Si bien la intervención de las agencias del agua en el ámbito de la protección directa de bienes y personas contra las inundaciones parece actualmente excluida, podría en cambio considerarse una nueva acción en el ámbito de la prevención, en particular si la creación de nuevas tasas aportara nuevos medios.

Los siguientes campos corresponden al ámbito de la prevención:

- ◆ el conocimiento de los fenómenos hidráulicos;
- ◆ la definición de un modo de desarrollo de los valles inundables;
- ◆ el mantenimiento o la restauración del funcionamiento hidráulico natural de los cursos de agua.

El conocimiento es claramente la base indispensable de toda política de prevención. La comprensión de la formación de las crecidas, de su propagación y de la localización de los desbordes permite en primer lugar informar con precisión sobre

las posibles inundaciones y sus graves consecuencias a los decisores y a la población.

Para reducir los riesgos relacionados con las inundaciones, resulta claro hoy que se debe utilizar como base prioritariamente un esfuerzo durable de disminución de la vulnerabilidad de los bienes expuestos en las zonas inundables. Esta disminución requiere un enfoque social y económico y una reglamentación armoniosa del modo de vida en la zona inundable.

Desde luego, esta política sólo tiene sentido si está acompañada de medidas rigurosas en cuanto al control de la urbanización en zona inundable.

El mantenimiento o la restauración de las buenas condiciones del funcionamiento hidráulico es por lo tanto un desafío cuyas consecuencias positivas pueden ser tanto o más importantes que la realización de obras de protección.

Estas propuestas son actualmente objeto de discusiones en profundidad.

J.L. BESEME
Agencia del Agua Loira-Breña
Fax : 33 2.38.51.74.74

EUROPA ESPAÑA

CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL JÚCAR

EL PLAN DE DEFENSA FRENTE A INUNDACIONES EN LA RIBERA DEL RÍO JÚCAR

Las características meteorológicas específicas del litoral mediterráneo español conducen a lluvias extraordinarias con una gran desproporción entre los caudales ordinarios y extraordinarios de cauces que hace que el problema de las inundaciones revista una especial gravedad en la Confederación Hidrográfica del Júcar, especialmente en territorio de la Comunidad Valenciana.

te puede abordarse sin un enfoque global que necesariamente incluye medidas estructurales y no estructurales y una importante coordinación entre las distintas administraciones competentes. Esta línea de integración de las distintas actuaciones estructurales y no estructurales ha sido adoptada por el Ministerio de Medio Ambiente a través de la Confederación Hidrográfica del Júcar en el

disponen en cuatro programas estructurales y cuatro no estructurales:

- ◆ estructuras de laminación
- ◆ acondicionamiento de cauces
- ◆ restauración hidrológico-forestal
- ◆ mejora de drenaje de las vías de comunicación
- ◆ cartografía de riesgo de inundación

Ambiente, valoradas en unos 22.500 millones de pesetas, se completan con actuaciones a emprender por la Generalitat Valenciana en actuaciones locales y mejora del drenaje urbano estimadas en otros 6.000 millones de pesetas.

El Plan Global incluye asimismo importantes actuaciones de restauración hidrológico-forestal y de mejora de drenaje de vías de comunicación, que deben ser detalladas y valoradas económicamente por las administraciones competentes.

- ◆ protección civil
- ◆ ordenación territorial
- ◆ seguros de bienes

Las actuaciones estructurales han sido reducidas a aquellas estrictamente necesarias, valorándose tanto la demanda territorial de protección como los inevitables impactos sobre el medio ambiente y los ecosistemas fluviales. La inclusión de las presas de laminación de Montesa, del Marquesado y del río Sellent, que reducen en origen los caudales aportados respectivamente por los ríos Cañoles, Magro y Sellent, ha permitido reducir las actuaciones de acondicionamiento de cauces a un tramo de unos 10 km. del río Júcar comprendido entre el núcleo urbano de Carcaixent y el cruce con la autopista A-7. La actuación en este tramo

se ha completado aguas abajo con la mejora del drenaje del Marjal del Sur del Júcar, facilitando la evacuación de las aguas desbordadas procedentes del río Júcar.

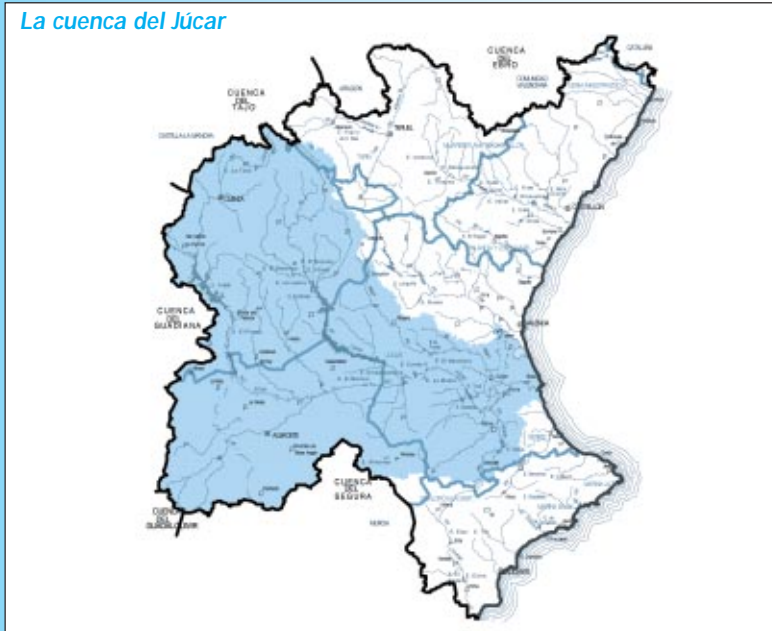
Estas propuestas de actuación estructural del Ministerio de Medio

Las anteriores actuaciones se completan con los programas no estructurales, que tienen como elemento básico la elaboración de una cartografía detallada de riesgo de inundación a escala 1:2.000 en la llanura del río Júcar. Este trabajo tiene por objeto posibilitar el adecuado progreso del resto de actuaciones en el campo de la protección civil, la ordenación territorial y la política de seguros, que deberán abordarse por las respectivas administraciones competentes.

En particular, la existencia de una cartografía común a disposición de la administración local y autonómica permitirá un mejor desarrollo de los Planes de Actuación municipal ante el riesgo de inundaciones, que deben ser elaborados de acuerdo con el Plan Especial ante el riesgo de inundaciones en la Comunidad Valenciana y la Directriz Básica de Planificación de Protección Civil ante el riesgo de inundaciones.

Juan Manuel Aragonés Beltrán
Confederación Hidrográfica del Júcar
Fax: 34 96 393 8801
presidente@chj.mma.es

La cuenca del Júcar



Las inversiones de la Administración General del Estado en este ámbito territorial han sido cuantiosas y puede citarse por su magnitud el Plan Sur de la ciudad de Valencia de desvío del cauce del río Turia o las presas de Tous, Bellús y Escaloná en el río Júcar, propuestas como resultado de la inundación de 1982, en la que se inundaron 24.000 has, con unos daños directos estimados en 242.000 millones de pesetas (pts de 1998). No obstante, en esta última zona, la problemática sigue vigente como lo muestra la resolución de las Cortes Valencianas en 1998 instando a la redacción de un Plan de Avenidas del río Júcar.

Las posibles actuaciones estructurales en el río Júcar vienen condicionadas técnica y ambientalmente por la especial configuración geomorfológica de los cauces y la llanura litoral, con especial incidencia de la duna costera, por lo que deben compatibilizarse cualquier acción en los cauces con la red de drenaje natural, asumiendo la inundabilidad de zonas húmedas relativamente amplias.

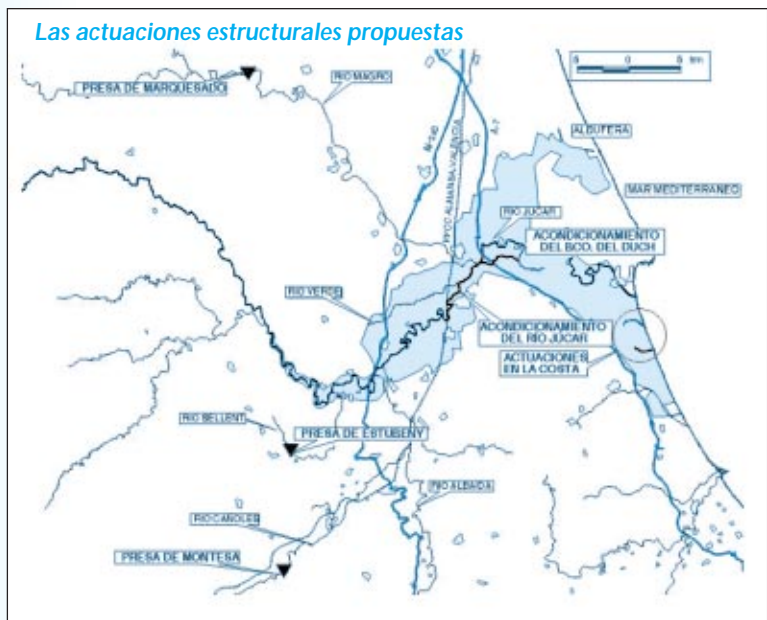
La reducción del riesgo de inundación y daños asociados difícilmen-

desarrollo del **Plan Global frente a inundaciones en la Ribera del Júcar**, ahora finalizado. Este Plan, con un proceso de elaboración iniciado en 1998, presenta como importante característica la organización de un proceso de participación ciudadana realizada con la decidida colaboración de las Mancomunidades de la Ribera Alta y Ribera Baja.

Este proceso de participación ha permitido exponer de forma transparente unos rigurosos estudios técnicos hidrológicos e hidráulicos realizados por el Centro de Estudios Hidrográficos del CEDEX, organismo de investigación adscrito orgánicamente al Ministerio de Fomento, alcanzando un alto grado de consenso en la solución finalmente propuesta.

Como resultado del proceso anterior se han definido el conjunto de actuaciones necesarias para alcanzar los objetivos de protección adoptados en el Plan Global. Estas actuaciones se

Las actuaciones estructurales propuestas



CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL TAJO

ORGANIZACIÓN HIDRÁULICA ESPAÑOLA. CONFEDERACIONES HIDROGRÁFICAS

La estructura organizativa está marcada por una significativa distinción entre **órganos de gobierno** (la Junta de Gobierno y la Presidencia), **órganos de gestión**, "en régimen de participación para el desarrollo de las funciones que específicamente se les atribuye" (la Asamblea de Usuarios, la Comisión de Desembalse, las Juntas de Explotación y las Juntas de Obras) y un **órgano de planificación** (el Consejo del Agua de la Cuenca).

A lo largo de decenios, las Confederaciones Hidrográficas se han revelado como el instrumento más eficiente para la actuación del sector público en la planificación y explotación de los recursos hidráulicos. El modelo es trasladable a contextos geográficos del país. Admite la suficiente elasticidad para su aplicación a subcuencas, a efectos de hacer más operativa la ordenación y explotación de los recursos hidráulicos existentes.

Será necesario en el futuro hacer mayor hincapié en la participación de los usuarios, a fin de profundizar en un sistema democrático que encauce los intereses de todos los afectados, incluyendo el sector ecologista.

Finalmente, el sistema de cuencas, puede llevar a una exacerbada consideración del agua como un bien patrimonial de un territorio concreto y pérdida de solidaridad territorial, que se manifiesta en la oposición a trasvasar caudales; no sólo entre cuencas diferenciadas (caso del trasvase Tajo-Segura, o del Ebro-Cataluña, o del Duero-Levante) sino a nivel de subcuencas.

José Antonio Llanos Blasco
Confederación Hidrográfica
del Tajo
Fax: 34 1 554 5502
joseantonio.llanos@chtajo.es

CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL GUADALQUIVIR

EL SISTEMA AUTOMÁTICO DE INFORMACIÓN HIDROLÓGICA (SAIH) Y EL DE CALIDAD DE AGUAS (SAICA)

El ámbito territorial gestionado por la Confederación Hidrográfica del Guadalquivir se extiende a 63.822 Km² vertebrado por el río Guadalquivir de 666 Km de longitud, una población de 4,5 millones de habitantes. Junto al río Guadalquivir se asientan ciudades como Córdoba, 300.000 habitantes y Sevilla 800.000 habitantes entre otras.

La infraestructura de regulación está formada por 65 embalses con una capacidad de embalse de 8.500 Hm³ siendo el mayor el de Iznajar en el río Genil, afluente del río principal, de 980 Hm³.

Los objetivos fijados en el SAIH fueron:

- ➔ Suministrar automáticamente y en tiempo real información sobre las variables climáticas, hidrológicas y de estado de la infraestructura hidráulica que son significativas y condicionantes del control y operación hidráulica de la Cuenca.
- ➔ Hacer previsiones a corto plazo sobre la evolución de niveles y caudales en los ríos de la Cuenca y generar automáticamente alarmas lo que permite minimizar los daños causados por avenidas e inundaciones.

➔ Controlar y optimizar a corto plazo la operación de los embalses, canales y conducciones principales de la Cuenca tanto a efectos de satisfacción de demandas como de manejo de avenidas.

➔ Hacer previsiones a medio plazo sobre disponibilidad de recursos que permitan optimizar su asignación a los diferentes usos, riego, abastecimiento a poblaciones, producción hidroeléctrica y mínimos ambientales.

Los puntos de control distribuidos en la cuenca son 142.

El SAICA transmite información continua en tiempo real de parámetros tales como PH, turbidez, temperatura, oxígeno disuelto, con tanto para ello con 14 puntos de control, distribuidos en los ríos principales.

Ante la detección de alguna anomalía el sistema está capacitado para tomar y guardar una muestra para su posterior análisis en laboratorio.

Manuel Vizcaino Alcalá
Confederación Hidrográfica del
Guadalquivir.
presidencia@chguadalquivir.es

CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL SUR

SOCIEDADES ESTATALES DE INFRAESTRUCTURAS HIDRÁULICAS

Este tema de candente actualidad pasa en estos momentos por una profunda revisión debido a aspectos de carácter socioeconómico y ambiental que la sociedad se está planteando y que están siendo recogidos por la legislación comunitaria en base a la consecución de un desarrollo sostenible de los recursos hídricos y su armonización con la conservación del medio ambiente.

Hemos considerado necesario abordar dentro de esta comunicación todos los aspectos relacionados con el objeto antes encionado, de forma pormenorizada, así como los criterios con los que se están abordando los procesos de cambio en estas materias.

La Directiva Marco sobre la política del agua, impone el criterio de recuperación total de los costes en todos los suministros de agua.

La Ley 13/96 de Medidas Fiscales, Administrativas y del Orden Social, ha previsto mecanismos de financiación y explotación de obras hidráulicas en las que se potencia la participación de los usuarios en el futuro desarrollo de las obras hidráulicas en España.

La constitución de las Sociedades Estatales Aguas de la Cuenca del Ebro, S.A. (ACESA), Aguas de la Cuenca del Sur, S.A. (ACUSUR, S.A.), Aguas del Júcar, S.A. (AJUSA), Hidroguadiana, S.A., Aguas del Segura, S.A., Aguas del Duero, S.A. y Aquavivir S.A. marcan el inicio de un nuevo marco jurídico-económico de actuación en el desarrollo de obras hidráulicas.

Dentro de este contexto hemos pretendido abordar metodológicamente toda esta problemática, estructurándola en torno a 6 subtemas comprensivos de los aspectos más relevantes.

- 1 Abordaremos la construcción de infraestructuras hidráulicas en la que analizaremos como garantizar la satisfacción de la demanda, mediante la construcción de nuevas actuaciones, integrando en dicho proceso de decisión tanto los planteamientos medioambientales y socioeconómicos como los de evaluación económica y de rentabilidad.
- 2 Repasaremos los procedimientos que se están empleando para la construcción de infraestructuras hidráulicas con objeto de identificar las ventajas e inconvenientes de la participación pública, privada o el empleo de fórmulas mixtas.
- 3 Las Sociedades Estatales, la participación de los usuarios y el contrato de concesión de construcción y explotación de obras hidráulicas constituye el

tercer subtema a tratar, en el que se analizará la identificación de usuarios, las fórmulas de recuperación de las inversiones y en definitiva, la evolución que se está produciendo en cuanto a la concesión de subvención pública a estas obras. Revisaremos la incidencia que supone las nuevas condiciones que impone la liberalización e internacionalización de los mercados.

El cambio en la actitud de los ciudadanos respecto a la consideración del agua como un bien escaso se analiza como uno de los criterios determinantes en la formulación de nuevas políticas.

- 4 Analizaremos los sistemas de la gestión hídrica de infraestructuras hidráulicas. La disponibilidad de información y de cálculo en tiempo real, así como las nuevas tecnologías de los sistemas de infraestructuras hidráulicas que están influyendo en la evolución de los sistemas de planificación, gestión y control de los sistemas de regulación.

La incorporación de nuestros técnicos a estas tecnologías y sus utilización de forma generalizada van a marcar un cambio en la gestión de las infraestructuras hidráulicas que es de especial relevancia considerar.

- 5 La seguridad de las infraestructuras hidráulicas y su problemática actual constituyen el quinto punto que de forma diferenciada sometemos a debate. Pretendemos abordar por un lado, la necesidad de promulgación de normativa legal que asegure riesgos y por otro lado, las políticas de gestión que deberán regir las actuaciones en materia de seguridad.
- 6 Por último; abordaremos la problemática que plantea la conservación y mantenimiento de las infraestructuras hidráulicas, analizando las ventajas e inconvenientes de su ejecución por organismos públicos o entidades privadas. Será de interés analizar las experiencias más recientes.

José Antonio Villegas Alés
Presidente
Confederación Hidrográfica del Sur
Fax: 952 21 8894
gabinete@QCHSE.es



HUNGRÍA

LA AVENIDA HISTÓRICA DE 2000 EN LA CUENCA DEL TISZA: UN DESAFÍO EXTRAORDINARIO PARA LOS ORGANISMOS DE CUENCA HÚNGAROS

Desde hace noviembre de 1998, muchas catástrofes afectaron a Hungría, en particular la cuenca hidrográfica del río Tisza, las cuales se derivaron de intervenciones de la naturaleza y de ellas causadas por la gente.

En 1999, una defensa extraordinaria se hizo en marcha contra las avenidas en la Gran Llanura Húngara, mientras que a comienzos del año de 2000 las contaminaciones de cianuro y las de metales pesados fueron más importantes y los organismos estatales y los 5 organismos de

con el cianuro observada entre el 30 de enero y el 10 de febrero agravó la situación.

La onda de avenida extraordinaria que ocurre el 3 de abril y que se produce una vez en cada 500 años, impuso un tal cargo sobre las obras de protección y amenazó toda la Gran Llanura Húngara con inundación.

El 18 de abril, la alerta se extendió hasta el territorio de frontera del sur y también en la embocadura del Hármas-Körös. Así la longitud se creció a 1614 km. El nivel de agua y también la durabilidad



cuencas hidrográficas en el valle del río Tisza se encontraron en una situación muy difícil para proteger la población.

El nivel de agua de avenida en el río Tisza sobrepasó el nivel de agua más alto hasta hoy. Máximos fueron recordados entre las ciudades de Tiszabercel y Mindszent en el río Bodrog. Se encuentra una avenida de 1,32 m (65 cm en 1990 y 67 cm en 2000) en la ciudad de Szolnok. La contaminación

contribuyeron en su importancia, así en la ciudad de Szolnok la duración de la avenida se extendió hasta 18 días.

Los costos totales de levantamiento de diques sobre 310 km. y otras obras de protección alcanzaron la suma de 13,2 mil millones de HUF.

Dr. Miklós Varga
Oficina Nacional del Agua, OVF
Fax: 36-1 375-3967
ovfoig@mail.matav.hu



LA GESTIÓN DE LOS RECURSOS EN EL SIGLOVEINTIUNO

Conferencia Internacional en Budapest, 1-3 de Junio de 2000

A continuación de la Segunda Conferencia Mundial sobre las Aguas, una conferencia internacional tuvo lugar en Budapest con el objetivo de ampliar los conocimientos y la comprensión de la planificación de los recursos hidráulicos, de las prácticas de gestión existentes en países diferentes y de las nuevas políticas y sistemas de planeamiento en la Unión Europea.

Como el objetivo arriba mencionado parece muy familiar para los miembros de la RIOC quizás no sea inútil de dar una breve cuenta sobre la Conferencia de Budapest, la que reunió un auditorio de 85 expertos de 25 países, en primer lugar de Europa Central y Oriental. Los temas principales de la conferencia fueron los siguientes:

- Nuevas políticas de aguas con respecto especial a Europa
- Planificación de la gestión de las cuencas hidrográficas
- Ejecución y armonización de las directivas y normas referentes a las aguas
- Marco internacional para la gestión del agua
- Gestión de fenómenos extraordinarios: avenidas y sequías.

Los conferenciantes de Túnez, Brasil, Noruega, Hungría, Irán y de Ucrania subrayaron la importancia de la gestión por cuenca hidrográfica y de los recursos hidráulicos. Todos estos conferenciantes mostraron el interés global por la cuenca como unidad natural para planificar, gestionar y utilizar los recursos hidráulicos. En las presentaciones la ejecución y armonización de las directivas de aguas recibieron una atención particular, las cuales expresaron la importancia de la cooperación internacional en el campo de la gestión de aguas.

El tema más interesante se hizo la gestión de fenómenos extremos. En todo, ocho presentaciones se dedicaron a los problemas de las avenidas y de la sequía. Las avenidas más catastróficas en el valle del río Tisza, la gestión de las avenidas en Rumanía y en Hungría, los problemas de la sequía en Túnez, Portugal, Bulgaria y en Hungría fueron presentados y discutidos.

Kálmán Papp
Oficina Nacional del Agua, OVF
Fax: 36-1 212-0775
ovfoig@mail.matav.hu

REPÚBLICA CHECA

MEDIDAS PARA LA PROTECCIÓN CONTRA LAS CRECIDAS EN LA CUENCA DEL MORAVA

El Morava es uno de los afluentes más importantes del Danubio. Su cuenca (22.000 km²) cubre 26% del territorio checo, con una población de 2,7 millones de habitantes. Las precipitaciones medias anuales alcanzan 635 mm y el volumen de escorrentía anual medio es estimado en 3.430 millones de m³.

Las inundaciones catastróficas de julio de 1997 estimularon la discusión sobre la necesidad de establecer un sistema de protección contra las crecidas.

Junto con Aquatis, la Povodi Moravy presentó al Ministerio de Agricultura en mayo de 1998 un "Plan director de medidas de prevención contra las crecidas en la cuenca del Morava". Basándose en las últimas inundaciones, se comprobó que los daños se concentraban en zonas caracterizadas por obras inadecuadas de almacenaje, derivación o transporte de agua y por el sistema de manejo del agua. Una comparación entre los distintos tramos de la cuenca hidrográfica dejó en evidencia el papel de los embalses y depósitos de laminación de crecidas existentes. Estos datos permitieron establecer el Plan Director que propusiera medidas para las partes afectadas de la cuenca del Morava:

- medidas para la laminación de crecidas con el fin de proteger las zonas habitadas y los sitios de interés público, no quedando protegidas las zonas agrícolas;
- medidas diseñadas para las mayores crecidas observadas,
- utilización de la capacidad de

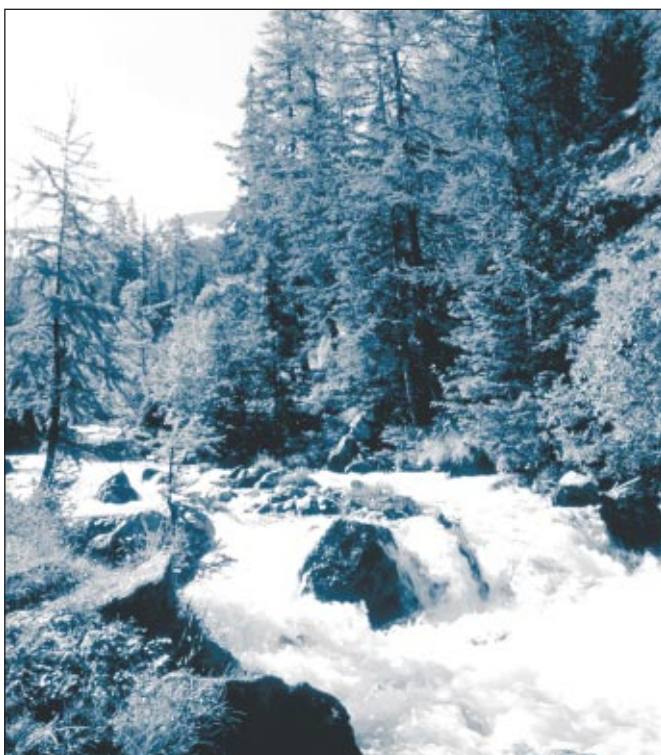
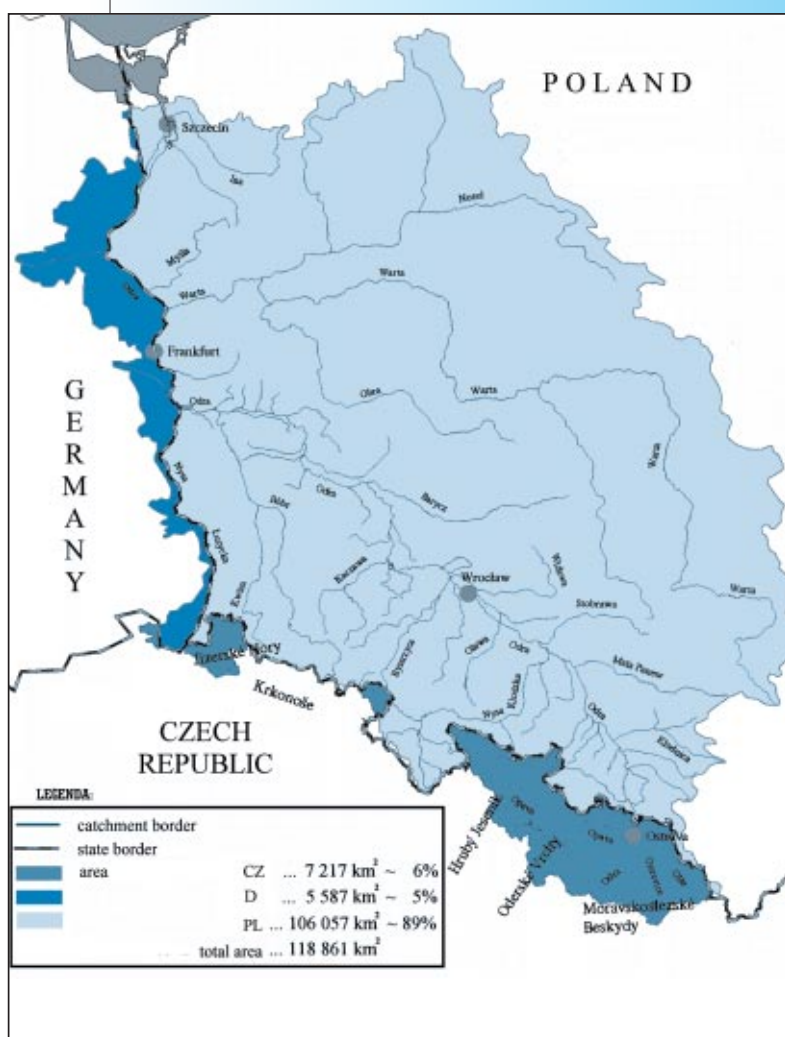
retención existente (zonas naturales de inundación, depósitos de retención de crecidas);

- medidas para la extensión de los sistemas de laminación de crecidas.

Las primeras medidas se refieren a nuevos aliviaderos, a las modificaciones del lecho de los ríos con el fin de aumentar su capacidad de retención y a la construcción de nuevos diques a lo largo de las zonas residenciales. Se trata de una síntesis de varios documentos y planes locales, ajustados en función de la experiencia adquirida durante las inundaciones de 1997. El segundo conjunto de medidas se refiere a una mejor utilización de los suelos.

Fue establecido un modelo de crecidas con el fin de obtener una descripción exacta de las inundaciones de 1997 y que se utiliza para establecer los diferentes escenarios que ilustran los efectos de inundaciones de importancia variable.

Vaclav Kosacky,
Antonin Tuma,
Pavel Biza
Povodi Moravy
Fax: +420 5 41211403
mail: biza@povodi.cz



LETONIA

IMPLEMENTACIÓN DE LA GESTIÓN INTEGRADA DEL AGUA

Letonia inició un proceso para su futura adhesión a la Unión Europea. Las directivas sobre el agua de la UE serán transpuestas a la legislación letona antes de 2002. El Ministerio de Protección del Medio Ambiente y Ordenación Territorial decidió comenzar los trabajos preparatorios para la puesta en aplicación de la directiva marco europea sobre el agua, implementando un enfoque integrado de manejo del agua por cuenca hidrográfica.

Con el fin de demostrar que la gestión integrada del agua en Letonia es posible, comenzó en marzo de 2000 en la cuenca piloto del Daugava un proyecto bianual, después de la firma de un protocolo de acuerdo entre el Ministerio de Protección del Medio Ambiente y Ordenación Territorial letón y la Agencia

Sueca de Protección del Medio Ambiente.

El Daugava es uno de los ríos más importantes de la cuenca del Mar Báltico y el mayor de Letonia. Su cuenca cubre 87.900 km² situados en el territorio de Rusia, Bielorusia y Letonia. La parte letona (24%) cubre el 38% del territorio nacional.

El proyecto incluye en particular un programa de capacitación y refuerzo institucional de la administración letona.

Indrikis Barkans
Jefe de Proyecto
Mail indrikis@daugava.lv

<http://www.daugava.lv>

POLONIA

MANEJO DEL AGUA EN POLONIA

Polonia pertenece a la cuenca del Mar Báltico, en la que desembocan los dos más importantes ríos polacos, el Vístula y el Odra, así como varios ríos costeros.

En 1991 fueron creadas siete Agencias Regionales del Agua (RZGW) cuyas competencias fueron compartidas entre siete regiones:

- **Gdansk** - cuenca del bajo Vístula y de los ríos costeros orientales,
- **Varsovia** - cuenca del Vístula medio,
- **Cracovia** - cuenca del alto Vístula,
- **Szczecin** - cuenca del bajo Odra,
- **Poznań** - cuenca del Warta, afluente del Odra que constituye un sistema hidrográfico aparte,
- **Wroclaw** - cuenca del Odra medio y alto,
- **Gliwice** - cuencas del alto Odra y del alto Vístula.

La nueva Ley sobre el Agua de abril de 1997 instituyó legalmente el manejo del agua por cuenca hidrográfica y atribuyó a las agencias una competencia de representación legal, ampliando el papel de las agencias regionales del agua.

El Ministerio de Medio Ambiente atribuyó el 1º de enero de 2000 a las agencias regionales una nueva competencia en materia de manejo del agua: la administración de los cursos de agua pertenecientes

al Estado y la realización de inversiones hidráulicas de importancia nacional, antes asumidas por las direcciones regionales de manejo del agua.

El Ministerio de Medio Ambiente instauró en febrero de 2000 la Oficina de Manejo del Agua, cuya principal misión consiste en armonizar la actividad de todas las agencias del agua regionales.

El proyecto de enmienda de la Ley sobre el Agua prevé una nueva reforma del sistema de manejo del agua. Entre otros puntos, se trata de la ratificación legal de los comités de cuenca ante las agencias del agua regionales. Estos están integrados por los usuarios y por la administración del gobierno local. Se prevé también que la explotación de las aguas de cuenca pase a ser parte integrante de los planes de manejo del agua por cuenca hidrográfica.

Para establecer una gestión racional de los recursos hídricos está previsto mejorar el sistema de ayuda financiera y el sistema de control. Se intensificará la difusión de informaciones por las agencias regionales y por la Oficina de Manejo del Agua.

Andrzej BADOWSKI
Director Adjunto
Oficina de Manejo del Agua
Fax: 48 22 8251442

PROTECCIÓN CONTRA LAS INUNDACIONES EN LA CUENCA DEL ALTO VÍSTULA

La cuenca del alto Vístula incluye, a grandes rasgos, tres grandes unidades físicas y geográficas: los Cárpatos, los valles de los bajos Cárpatos y las mesetas de la Pequeña Polonia. Es la cuenca más rica en recursos hídricos (24% de los recursos).

Se encuentra sujeta a dos tipos de crecidas: la crecida del deshielo, en la primavera, y la crecida provocada por precipitaciones atmosféricas.

La crecida de septiembre de 1996 dañó varias construcciones hidro-técnicas y de regulación. No sólo se inundaron y, por lo tanto, deterioraron los espacios situados cerca de los cursos de agua, sino también los terrenos afectados por la erosión superficial provocada por las aguas de escorrentía.

La extensión de la inundación de julio de 1997 fue causada no sólo por malas condiciones meteorológicas de larga duración, sino también por el estado de las obras de protección contra las inundaciones. Centenares de kilómetros

de diques y varias obras quedaron gravemente dañadas o totalmente destruidas.

El 23 de diciembre de 1997 fue firmado un acuerdo de crédito entre la República de Polonia y el Banco Mundial para realizar un proyecto de protección contra las inundaciones.

Este proyecto incluye tres componentes:

- Infraestructuras urbanas y rurales,
- Protección contra las inundaciones con el fin de limitar los riesgos (planificación, monitoreo, análisis y alertas, inversiones y un programa de prevención),
- Administración del proyecto y ayuda técnica.

Tomasz Walczykiewicz
Agencia Regional del Agua de Cracovia
rzgw.kr@pro.onet.pl

MANEJO DE LA CUENCA DEL REGA

La Agencia Regional del Agua de Szczecin está obligada a formular las condiciones de utilización del agua en la cuenca del Rega. Esta obligación se desprende de la Ley sobre el Agua de 1997 y del Decreto N° 38 del 1ro de febrero de 1991 del Ministerio de Protección del Medio Ambiente, Recursos Naturales y Bosques, que se refiere a la creación de las agencias regionales del agua.

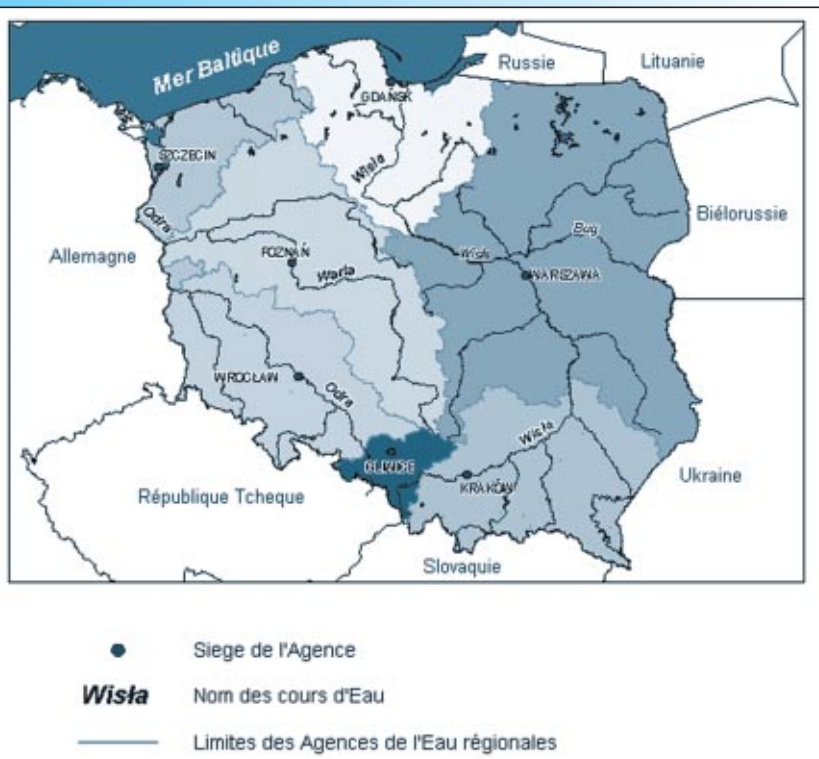
Estas condiciones deben considerarse:

- ◆ el balance del manejo del agua en la cuenca,
- ◆ las exigencias para la protección del medio ambiente,
- ◆ planes para la utilización de suelos,
- ◆ documentos hidrogeológicos aprobados,
- ◆ autorizaciones existentes sobre la utilización del agua,
- ◆ las características físico-espaciales y económicas de la cuenca.

El proyecto de estas "Condiciones" tiene fuerza de ley. Después de consultar a los parlamentos territoriales, son confirmadas mediante un decreto del Ministerio de Medio Ambiente.

La parte esencial de este documento es un conjunto de limitaciones y autorizaciones basadas en un diagnóstico de los recursos hídricos y de su utilización y en el diseño del futuro manejo de los recursos hídricos.

Andrzej Kreft
Agencia Regional del Agua de Szczecin
zasobywodne@rzgw.szczecin.pl



www.oiagua.org/rioc
Todas las informaciones que conciernen la RIOC están disponibles

en la WEB
www.oiagua.org/rioc

ESTONIA

CUENCA DEL LAGO PEIPSI Y DEL RÍO NARVA: COMISIÓN COMÚN ESTONIA-RUSA PARA AGUAS TRANSFRONTERIZAS

Peipsi es el cuarto más grande lago en Europa. Su superficie es 3,550 kilómetros cuadrados de los cuales 44% son ubicados en el territorio de Estonia y otros 56% en el territorio de Rusia. El río Narva conecta el lago Peipsi con el Golfo de Finlandia, es decir, con el mar Báltico. Los problemas ecológicos más agudos del lago Peipsi y del valle del río Narva son la eutrofización y el control de los recursos de pez en el lago.

En agosto de 1997 la República de Estonia y la Federación Rusa firmaron un "Acuerdo intergubernamental de protección y gestión sostenible de depósitos de agua transfronterizos". Los objetivos de este Acuerdo eran las aguas transfronterizas del valle del río Narva incluso el lago Peipsi. Según el Acuerdo, una comisión común de aguas fronterizas fue establecida para coordinar el cumplimiento del acuerdo.

La Comisión organiza el intercambio de información entre las partes cómo está definido por el programa de observación, define las orientaciones prioritarias y programas de investigaciones

científicas sobre la protección y la gestión sostenible de las aguas transfronterizas así como los métodos de análisis. La Comisión coordina las actividades de las partes en situaciones de emergencia en las aguas transfronterizas, facilita la cooperación entre diferentes agencias y organizaciones en el campo del desarrollo sostenible y la protección de aguas fronterizas. Asegura también la publicidad de discusiones relacionadas con el uso y la protección de aguas transfronterizas. Los representantes oficiales en la Comisión son: en Rusia - el señor Nikolai Mikheev, viceministro, Ministerio Ruso de Recursos Naturales, en Estonia - el señor Sulev Vare, Secretario General, Ministerio de Medio Ambiente de Estonia.

Dos secretarios de la Comisión, representando las autoridades ecológicas de Rusia y Estonia, coordinan la implementación del acuerdo. Cuatro grupos de trabajo de la Comisión implementan las actividades mencionadas: el grupo para la protección de las aguas, para la gestión de las aguas, el grupo para el control e investigación y el

grupo para la cooperación con ONGs, autoridades locales y organizaciones internacionales.

En la segunda reunión de la Comisión (el 24 de noviembre en Krivsk, Rusia), fue tomada la decisión de comenzar preparaciones para un complejo programa de gestión del agua por cuenca que se fundará en los principios definidos en la Directiva-Marco sobre el agua de la Unión Europea.

Harry Liiv, Secretario General Adjunto, Ministerio de Medio Ambiente de Estonia
Sra. Gulnara Roll, Centro O.N.G. para la Cooperación Transfronteriza
Fax: 3727 421168



RUMANIA

DEFENSA CONTRA LAS AVENIDAS: LEGISLACIÓN Y MODO DE ACCIÓN

La Ordenanza Gubernamental nº 47 / 1994, aprobada por la Ley 124 / 1995 creó la Comisión Gubernamental de Defensa contra los Desastres, que organiza y conduce las actividades de defensa relacionadas con 9 subcomisiones centrales, especializadas por tipo de desastre: medidas de prevención, protección e intervención (a corto, mediano y largo plazo) necesarias para limitar los efectos destructores de los desastres.

La Comisión Central de Defensa contra las Avenidas está formada por representantes de la administración pública central, de las empresas estatales autónomas y de

otros agentes económicos con atribuciones y responsabilidades en este ámbito, y por ejecutivos de los institutos de enseñanza superior y especialistas de los institutos de investigación.

El presidente de esta Comisión es el Ministro del Agua, Bosques y Protección del Medio Ambiente.

Sus principales atribuciones son:

- ◆ la elaboración de una estrategia nacional de defensa contra las avenidas y la participación en la elaboración de la estrategia nacional de defensa contra los desastres;
- ◆ el seguimiento de las convenciones internacionales en el

ámbito de la defensa contra las avenidas;

- ◆ la formulación de proyectos de reglamentos de organización y de funcionamiento de las comisiones departamentales de defensa contra los desastres para los aspectos que conciernen la defensa contra las avenidas;
- ◆ la aprobación de los planes departamentales de defensa contra las avenidas y planes de defensa contra las avenidas por cuenca hidrográfica;
- ◆ la presentación anual o periódica de informes de síntesis a la Comisión Gubernamental

de Defensa contra los Desastres acerca de las inundaciones, las medidas emprendidas y la implementación de medidas de prevención;

- ◆ la información destinada al público acerca de las zonas de riesgo potencial, sobre inminencia de inundaciones o de fenómenos meteorológicos peligrosos y sobre las medidas por implementar.

Ligia Tinca
Dirección de las Aguas "Ialomitza - Buzau"
Compañía Nacional "Apele Romane" S.A.
comercial-daibuzau@bz.softnet.ro

LOS COMITÉS DE CUENCA EN RUMANIA

La Ley sobre el Agua, número 107/1996, prevé en su artículo 47 la organización de un Comité de Cuenca a nivel de cada cuenca hidrográfica al interior de la Empresa Nacional "Apele Romane" S. A.

Fueron creados comités de cuenca piloto para el Siret y el Crisuri, con el fin de extender esta experiencia a otros comités de cuenca rumanos. Para ello, la Empresa

Nacional "Apele Romane" contó con la asistencia de la Oficina Internacional del Agua y con el apoyo logístico de expertos franceses.

Con el fin de extender esta experiencia a nivel nacional, se organizó en Bucarest en junio de 2000 un taller nacional sobre los "Comités de Cuenca en Rumania". Sus principales conclusiones fueron las siguientes:

- necesidad de crear comités de cuenca en las cuencas hidrográficas más importantes, tomando en cuenta la experiencia adquirida por los comités de cuenca piloto del Siret y del Crisuri;
- mejoramiento del mecanismo económico en el ámbito de los recursos hídricos con el fin de garantizar los fondos necesarios para el financiamiento

total / parcial de ciertas obras de manejo del agua;

- ampliación del papel del comité de cuenca para resolver ciertos problemas globales o eventualmente transfronterizos de manejo del agua.

Prof. Gheorghe Băran
Aurora Vasiliu
Compañía Nacional "Apele Romane" Bucarest
manmaria@ape.rownwater.ro

RUSIA

EL VOLGA: CUENCA PILOTO PARA LA CAPACITACIÓN Y LAS REFORMAS INSTITUCIONALES

En Rusia, dos proyectos están actualmente financiados por el programa "Tacis" de la Unión Europea:

- El refuerzo de la capacidad de capacitación en el ámbito del medio ambiente en la cuenca del Volga. Un consorcio europeo ha permitido que responsables de capacitación rusos se familiaricen en Francia con la administración de los recursos hídricos y de los servicios de agua durante un viaje de estudios realizado en diciembre de 1999 y en el transcurso del cual se reunieron con Agencias del Agua, empresas regionales de aprovechamiento, distribuidores privados, etc.

Estos primeros encargados de capacitación rusos tendrán posteriormente como tarea capacitar a su vez a otros encargados de capacitación, que podrán por su parte intervenir frente a los técnicos y es-

pecialistas de la cuenca del Volga para satisfacer sus necesidades en cuanto a capacitación.

- El mejoramiento de la administración de los recursos hídricos en la Federación Rusa. Este proyecto, que se inició en febrero del presente año, debe establecer las bases para las reformas institucionales indispensables para alcanzar un manejo integral de los recursos hídricos, y que se inspira directamente en los modelos europeos.

Reunidos al interior de un consorcio, BCEOM, cabeza del proyecto, VERSeau y la OIAgua cuentan con dos años para llevar a cabo este proyecto que tendrá también al río Volga, y en particular a su afluente el Oka, como zona de prueba de aplicación piloto.

Nikolai N. Mikheev
Ministerio de Recursos Naturales
Fax: 7 095 975 16 13



Seminario de presentación del proyecto TACIS-Rusia: "Administración del agua en Rusia"



UCRANIA

EL COMITÉ DE CUENCA DEL YOUJNY BUG

Este proyecto, alternando misiones de capacitación y peritaje en Ucrania y un seminario en Francia con el apoyo de la Agencia del Agua Ródano-Mediterráneo-Córcega, y después de una primera fase de sensibilización de los miembros ejecutivos del Ministerio de Protección del Medio Ambiente y de Seguridad Nuclear y con representantes locales de las colectividades y la industria, consiste en un proyecto piloto de administración integrada de la cuenca del río Youjny Bug (Bug del Sur). El proyecto está financiado por el programa TACIS de la Comisión Europea y por el Ministerio de Asuntos Exteriores francés.

Tres seminarios en las principales ciudades de la cuenca, Khmelnytsky, Vinnitza y Nikolaiev, reunieron a los actores de la futura administración del agua, es decir, los Vodokanals, industriales, representantes de las asambleas locales y especialistas de la administración local y nacional del Ministerio de Medio Ambiente. Estas reuniones, que en total han reunido a más de 150 personas, han permitido pasar al terreno los grandes principios de la administración moderna por cuenca hidrográfica.

Después de esta fase de forma-

ción, los juristas del Ministerio de Medio Ambiente, asociados con representantes del gabinete de ministros y de la Asamblea Nacional, redactaron los proyectos de textos reglamentarios necesarios para establecer un comité de cuenca del Youjny Bug. Este texto fue presentado al gabinete de los ministros a comienzos del año 2000.

La duración del proyecto está limitada a un año: todavía no se han instalado los medios con los cuales debe contar un comité de cuenca para funcionar.

Con el Ministerio de Protección del Medio Ambiente y de Seguridad Nuclear se ha considerado la posibilidad de estudiar un complemento de proyecto.

LAS CUENCAS INTERNACIONALES DE LOS RÍOS BUG, LATORICA Y UZH: MONITOREO DE LA CALIDAD DEL AGUA

Este proyecto, financiado con el programa TACIS de la Unión Europea por un importe total de 2 millones de euros, fue iniciado en enero de 1999.

El objetivo del Ministerio de Ecología y de Recursos Naturales es aplicar, en el Bug del Oeste, el Uzh y el Latorica, las directivas europeas sobre la administración de ríos transfronterizos y, en particular, sobre el control de la calidad de sus aguas con el fin de permitir a largo plazo entregar en la frontera un agua con una calidad compatible con los usos y necesidades definidas aguas abajo.

Numerosos peritajes han tenido lugar anteriormente para determinar la situación y formular propuestas de evolución institucional.

La etapa "Administración de los datos" constituye una de las principales líneas de acción. Ha permitido la actuación de varias misiones de expertos y la instalación en Kiev de un técnico informático de la OIAgua puesto a disposición por un plazo de 13 meses.

Los principales objetivos fueron:

- ➔ desarrollar y hacer operacional un sistema de información en las cuencas piloto con el fin de facilitar la recolección y el

tratamiento de los datos relacionados con el agua;

- ➔ contribuir al desarrollo del sistema de información nacional en Ucrania y al establecimiento de procedimientos de intercambio de datos a nivel internacional.

Actualmente ha sido instalada una aplicación Access/MapInfo a nivel de las tres direcciones regionales del Ministerio de Ecología ucraniano. Esta aplicación multilingüe (inglés y ucraniano) permite consultar y actualizar informaciones recolectadas acerca de:

- El marco administrativo
- Los cuerpos de agua
- Las estaciones de medición
- Los datos sobre la cantidad (nivel, caudales) y la calidad del agua

Alexander Mazurkevich
Ministerio de Protección del Medio ambiente y de Seguridad Nuclear
Mazurkev@MEP.Freenet.Kiev.ua

MANEJO DE LOS RÍOS EUROPEOS COMPARTIDOS

ACADEMIA FRANCESA DEL AGUA

GESTIÓN POR CUENCA: EL CASO DE LAS AGUAS COMPARTIDAS



La Academia del Agua ya se había preocupado de la gestión de las aguas compartidas, que hoy plantea problemas reales. Un estudio iniciado en este tema había permitido examinar los casos de 5 cuencas transfronterizas: el Rin, el lago Lemán, los ríos ibéricos, el Oder y el Senegal, así como los tratados internacionales existentes y los convenios internacionales que rigen las aguas compartidas. El objetivo era elaborar un vademécum al que pudieran remitirse cuando fuera necesario los países interesados en iniciar una vía de negociación sobre la repartición de aguas para el establecimiento de una "Comisión Internacional de Cuenca".

Las propuestas que resultaron de este estudio preliminar y que se traducen en forma de una "Carta Consejo" para ser utilizada por las comisiones internacionales de cuenca, fueron presentadas en la Asamblea General de la Red Internacional de Organismos de Cuenca (RIOC) en diciembre de 1998 en Bahía. La RIOC había considerado en esta ocasión la posibilidad de estimular la creación de un "Acuerdo de las Comisiones Internacionales de Cuenca".

La Academia ha retomado esta reflexión, como había sido previsto, con el fin de ampliar sus bases. En ello se ha sentido estimulada por la acogida que su estudio recibió de parte de la RIOC, y después, en marzo de 2000, en el Foro de La Haya.

El estudio actual dará lugar a dos documentos:

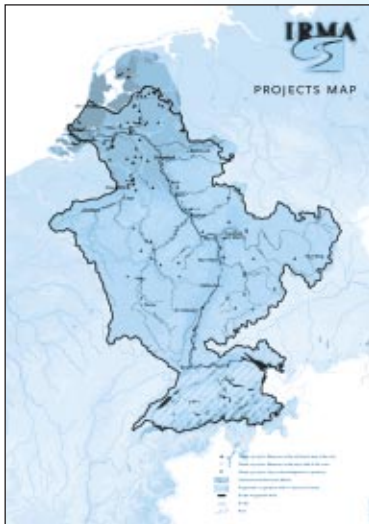
- Un análisis de 11 nuevas cuencas transfronterizas: Danubio, Nilo, SADC, Paraná, Río Grande, Grandes Lagos y San Lorenzo, Eufrates y Tigris, Mar de Aral, Mekong, Ganges y Brahmaputra.
- El segundo presentará propuestas para una gestión eficaz de las aguas transfronterizas.

François Valiron
Academia del Agua
Fax: 33 (0) 1 41 20 16 09

IRMA

UN ENFOQUE TRANSNACIONAL PARA PREVENIR LAS INUNDACIONES EN EUROPA OCCIDENTAL

El programa IRMA (Interreg Rhine Meuse Activities) fue lanzado después de las graves inundaciones del Rin y del Mosa que tuvieron lugar en 1993 y 1995. Con el fin de mejorar la seguridad y la toma de conciencia del público de las riberas del Rin y del Mosa y de sus principales afluentes, y con el fin de reducir los riesgos de inundaciones y las pérdidas y daños correspondientes, los países de las cuencas de ambos ríos, es decir, Alemania, Bélgica, Luxemburgo y los Países Bajos, propusieron a la Comisión Europea un programa común de control de las crecidas dentro del marco de la iniciativa INTERREG-IIC. Suiza participa también en este programa.



El programa IRMA financia los proyectos de control de las crecidas desarrollados en las cuencas hidrográficas del Rin y del Mosa que cumplen con los objetivos del programa. A fines de 1999 el Comité de Pilotaje del IRMA, formado por representantes de todos los Estados miembros implicados, había aprobado un total de 153 proyectos. El financiamiento de la Comisión Europea disponible pa-

ra estos proyectos se eleva a 141 millones de euros, desembolsables antes de fines de 2001. El importe de las inversiones es de aproximadamente 420 millones de euros, repartidos entre la Unión Europea y los financiamientos nacionales y destinados a la prevención de inundaciones y la ordenación territorial durante el período 1997-2001.

Cada proyecto es evaluado en función de su transnacionalidad, de su carácter integrado e innovador, y de su capacidad para cumplir con los objetivos del programa.

Los principios del programa IRMA puede ser resumidos como una interacción entre ordenación territorial y prevención de las inundaciones dentro del marco de un enfoque transnacional de la cuenca hidrográfica.

Ir. S.J. Visser
Ir. M. Kok
Drs. G.J. Laman
Programa IRMA, Ministerio de Ordenación Territorial, Vivienda y Medio Ambiente (VROM), La Haya, Países Bajos
Steven.Visser@ucb.rpd.
minvrom.nl

UNA CONFERENCIA SOBRE LOS RÍOS EUROPEOS

La Agencia del Agua Ródano-Mediterráneo-Córcega decidió organizar un evento a nivel internacional, en forma de conferencia titulada:

"Científicos y decisores: actuar conjuntamente para una gestión sostenible de los sistemas fluviales", del 6 al 8 de junio 2001 en Lyon.

Los grandes ríos europeos, entre ellos el Ródano, servirán de ejemplo para esta conferencia estructurada en torno a algunos temas que son objeto de seminarios específicos centrados en:

- las crecidas y los usos del espacio aluvial,
- los usos del agua y la gestión cualitativa del recurso,
- los usos del río y la rehabilitación física del medio,
- las actividades de la cuenca relativas a la calidad del agua.

Las comunicaciones, discusiones e intercambios serán relativos a los medios de integrar las aportaciones de la comunidad científica para la creación de una gestión sostenible de los grandes sistemas fluviales y tratarán de llegar a recomendaciones concretas.

Agencia del Agua Ródano-Mediterráneo-Córcega
Misión Relaciones Exteriores
Fax : 33 4 72 71 26 01
contact.lyon-fleuves-2001@aurmc.fr

LA INTERRELACIÓN ENTRE EL DERECHO DE LA PARTICIPACIÓN EQUITATIVA Y LA GESTIÓN INTEGRADA DE LOS CURSOS DE AGUA INTERNACIONALES

La gestión racional de los cursos de agua internacionales sigue siendo uno de los problemas más complejos y preocupantes porque el agua es muy esencial para la sustentación de la vida, para el desarrollo económico y para la preservación de los ecosistemas. Además, la existencia del agua está vinculada con la existencia del ser vivo, así, cualquier amenaza a los cursos de agua significa amenaza a nosotros mismos.

Esta gestión debe de ser global, teniendo en cuenta todos los aspectos técnicos, económicos, jurídicos y sociales que son típicos de los problemas del medio ambiente. Esta gestión integrada de

los cursos de agua internacionales se realiza aplicando el principio de la participación y utilización equitativa y razonable de estos cursos.

Las necesidades económicas y sociales de los Estados constituyen un criterio sin límites determinados, porque las necesidades son ilimitadas, sobre todo porque las expectativas de la población al ser satisfechas, pueden tender a aumentar en vez de disminuir.

La doctrina ha confirmado los principios de la solidaridad, la participación equitativa y utilización óptima como también los trabajos de las organizaciones internacionales, como la ONU, y especialmente la FAO, y no gubernamen-

tales que fomentan el principio de la "gestión integrada".

Es necesario aumentar la cooperación internacional en este campo, por medios de comisiones mixtas fluviales, foros internacionales. Estos órganos tienen como finalidad la gestión, estudio, análisis, proyectos y programas que revelan la voluntad de las partes de regular, proteger o aprovechar de un curso de agua internacional determinado en forma técnica y de manera más integrada posible.

D. Ghassan Abbas
Universidad Complutense de Madrid
gabbas@mad.servicom.es

MEDITERRÁNEO ARGELIA

LAS AGENCIAS DE CUENCA AVANZAN LENTO... PERO SEGURO

Desde hace 6 meses la organización del sector del agua ha experimentado una profunda mutación:

- el manejo de los recursos hídricos (producción, uso y explotación) ha sido confiado a un departamento ministerial único, el **Ministerio de Recursos Hídricos**;
- han sido creados **cuatro establecimientos nacionales del agua** (agua potable, presas, regadío y saneamiento).

La organización de los servicios técnicos de la administración central del nuevo departamento ministerial se inspira, dentro de una preocupación por la coherencia, en la creación de las cuatro estructuras técnicas de los establecimientos nacionales (movilización, abastecimiento de agua po-

table, saneamiento, regadío).

En este contexto que constituye una auténtica reorganización estructural, como se posicionará y evolucionarán las cinco agencias de cuenca creadas en 1996?

Sin anticipar los resultados de los trabajos de reflexión que tienen lugar actualmente ni las decisiones que se adoptarán en las altas instancias del Ministerio de Recursos Hídricos, es posible afirmar que:

- deberá reforzarse la misión banco de datos de las agencias de cuenca;
- será mejor garantizada la seguridad financiera de las agencias para la misión de servicio público;
- también será reforzada la misión de control de la aplicación de la reglamentación, en particular en materia de lucha

contra la contaminación (aplicación del Código del Agua).

Las cinco agencias de cuenca realizan actualmente esfuerzos para

- 1 **la recolección y calificación de los datos sobre el agua**;
- 2 **la sensibilización permanente de los actores del agua** con el fin de obtener su adhesión progresiva y convincente a esta entidad, nueva para ellos;
- 3 **la capacitación**. Por ser la gestión integrada una novedad en Argelia, la capacitación de los ingenieros es considerada como prioritaria en la nueva política del sector.

A título del año 1999, las agencias se beneficiarán con un programa

de cursillos de corta duración, centrados fundamentalmente en la estrategia de intervención de las agencias y en el banco de datos sobre el agua. Veinte ingenieros se beneficiaron ya con esta capacitación.

Para 2000-2002 ha sido acordado un programa de capacitación y de cursillos de corta duración, con permanencia en las agencias francesas del agua.

Este programa está a cargo de la Oficina Internacional del Agua, dentro del marco de la cooperación argelino-francesa.

Mekki ABROUK

Agencia de Cuenca "Algérois-Hodna-Soumann"

Fax: 213 2 68 75 17 / 28 71 26
ahs@wissal.dz

JORDANIA

SISTEMA DE INFORMACIÓN SOBRE EL MANEJO DEL AGUA EN EL VALLE DEL JORDÁN

Este sistema de información sobre el manejo del agua, "Water Management Information System (WMIS)", ha sido diseñado para optimizar el manejo del agua en el valle del Jordán, suministrando todas las informaciones necesarias para la toma de decisiones. El sistema incluye una base de datos dinámica que reúne todos los datos sobre el manejo del agua, y módulos de aplicación que tratan las informaciones y son herramientas de ayuda para la toma de decisiones.

Base de datos del WMIS

Incluye:

- Una base de datos estáticos sobre infraestructuras hidráulicas y política general para el manejo del agua.
- Una base de datos históricos, que contiene las mediciones en el terreno.

- Una base de datos sobre el manejo del agua.

Los módulos de aplicación del WMIS

Tres módulos cubren las actividades de estrategia del manejo del agua: previsiones mensuales de caudales en los ríos y wadis, balance entre los recursos hídricos y la demanda de agua para los próximos meses y rendimientos del manejo del agua.

Dos módulos se refieren al **abastecimiento de agua potable**.

Seis módulos se refieren a la **distribución del agua**: calendario de riego, programa de facturación del agua y estadísticas sobre consumo de agua para regadío, etc.

Youssef Hassan
Jordan Valley Authority
Fax: 962 568 99 16
Youssef_Hassan@MWI.gov.jo

MARRUECOS

PUESTA EN MARCHA DE LAS AGENCIAS DE CUENCA

Los planes de desarrollo económico y social implementados en Marruecos han asignado una prioridad fundamental al sector del agua, permitiendo así la generalización del acceso al agua potable en zonas urbanas, el riego de un millón de hectáreas a fines de 1997 y la producción hidroeléctrica de más de 2000 GWH/año como promedio.

La importancia del volumen de inversiones del sector hidráulico no guarda relación con las posibilidades del presupuesto del Estado. **Pone por lo tanto en evidencia la problemática del cobro del costo del agua bruta, de la tarificación de los servicios de agua (agua potable, regadío, energía) y la contribución respectiva del Estado y de los usuarios.**

La ley 10-95 sobre el agua ya ha integrado parcialmente estas preocupaciones y ha introducido la implementación de tasas vinculadas a los principios "usuario-pagador" y "contaminador-pagador". Estas tasas serán utilizadas para financiar acciones de inventa-

rio, evaluación, planificación, movilización y manejo del agua, así como mantenimiento rutinario de las obras hidráulicas.

Las agencias de cuenca constituyen actualmente el marco adecuado para concretar la toma a cargo progresiva del costo del agua por los usuarios, en colaboración con la administración, las colectividades locales y los usuarios del agua, con vistas a una gestión solidaria y participativa del agua a escala de la cuenca hidrográfica.

Después de la puesta en servicio efectiva de la **Agencia de Cuenca del Oum Er Bia** en julio de 1999, se propuso fijar el siguiente calendario para las otras agencias: Agencias de Sebou, Tensift, Bouregred y Moulouya (2000), Agencia del Norte (2001), la del Souss Massa (2002) y la Agencia del Sur del Atlas (2003).

El Abed Loubna
Secretaría del Estado
encargada del Medio Ambiente
Servicio del Agua
Fax: 212 7 77 27 56
elabed_1@hotmail.com

La carta de la red

Secretaría:

Oficina Internacional del Agua
21, rue de Madrid
75008 PARIS - FRANCE

Tel. : +33 1 44 90 88 60
Fax : +33 1 40 08 01 45
E Mail : stp-riob@oi eau.fr

La "Carta de la Red"
se publica con el apoyo
de las Agencias francesas
del Agua



Director de la publicación
J.F. DONZIER

Director de edición
A. BERNARD

Secretaría de redacción
G. SINE

Maqueta
Eau & Développement international
Ester - BP 6916
87069 LIMOGES Cedex - FRANCE

Impresión
Chastanet Imprimeur - LIMOGES



En la Web :

<http://www.oiaqua.org/rioc/> N° ISSN : 1254-2490